

บทที่ 2

การผลิต



ประวัติความเป็นมา

การผลิตน้ำมันพืชในประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่ทำกันมานานแล้ว แต่ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็กตั้งอยู่ตามแหล่งกำเนิดของวัตถุดิบ มีกรรมวิธีการผลิตที่ล้าสมัย ซึ่งโรงงานเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานที่ผลิตน้ำมัน มะพร้าว น้ำมันถั่วลิสง และน้ำมันรำ มีกำลังการผลิตเพียงวันละ 1-3 ตันเท่านั้น เป็นอุตสาหกรรมแบบครอบครัว มีเงินทุนต่ำกว่า 1 ล้านบาท มีคนงานไม่เกิน 10 คน การผลิตก็ไม่สม่ำเสมอ ขึ้นอยู่กับจำนวนวัตถุดิบและผลผลิตที่ได้ก็เป็นเพียงน้ำมันดิบเท่านั้น ซึ่งจะส่งขายต่อไปยังกิจการอุตสาหกรรมต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง เช่น อุตสาหกรรมทำสบู่ และ อุตสาหกรรมผลิตไขมันบริโภคนิยม Margarine และ Shortening ตลอดจนส่งไปยังโรงงานกลั่นน้ำมันพืชบริสุทธิ์เพื่อใช้ในการประกอบอาหาร

ในระยะต่อมาโดยเฉพาะในช่วง 7-8 ปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมน้ำมันพืชเริ่มเจริญเติบโตเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพราะน้ำมันหมูซึ่งเป็นสินค้าที่ขาดแทนกับน้ำมันพืชได้อย่างสมบูรณ์ (Substitute Goods) เริ่มมีราคาเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 2516 เป็นต้นมา ราคาน้ำมันหมูเพิ่มขึ้นจากปกติ ราคากิโลกรัมละ 8 บาท เป็น 12-16-18-20-22 บาท ตามลำดับในช่วงระยะ 6-8 เดือน จึงทำให้ราคาน้ำมันพืชขึ้นตามไปด้วยจากราคาลิตรละ 10.50 บาท เป็น 14-16-18 บาท ในระยะปลายปี 2516 ได้ขึ้นไปถึงลิตรละ 22-24 บาท จึงมีผู้หันมาสนใจลงทุนในการผลิตน้ำมันพืชกันมากเนื่องจากมีความต้องการ (Demand) ในตลาดมากแต่จำนวนจำหน่าย (Supply) ยังมีน้อยอยู่ ประกอบกับรัฐบาลได้กำหนดให้อุตสาหกรรมผลิตน้ำมันพืชเป็นกลุ่มกิจการที่อยู่ในข่ายส่งเสริมการลงทุน ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2505 จึงทำให้มีโรงงานสกัดน้ำมันพืชขนาดกลางและขนาดใหญ่เกิดขึ้นหลายราย โดยโรงงานขนาดกลางมีเงินทุนตั้งแต่ 1-10 ล้านบาท มีจำนวนคนงาน 20-

30 คน โรงงานขนาดใหญ่ มีเงินทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป เช่น บริษัทชนากรน้ำมันพืช จำกัด มีเงินลงทุนจดทะเบียน 40 ล้านบาท บริษัทอุตสาหกรรมวิวัฒน์ จำกัด มีเงินลงทุนจดทะเบียน 20 ล้านบาท และมีคนงานมากกว่า 300 คน สามารถดำเนินการผลิตได้สม่ำเสมอตลอดปี และยังสามารถพัฒนานวัตกรรมชนิดอื่น ๆ มาสกัดน้ำมันพืชด้วย เช่น ถั่วเหลือง เมล็ดนุ่น เมล็ดฝ้าย เมล็ดข้าวโพด และปาล์ม เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้มีการปรับปรุงกรรมวิธีการผลิตต่าง ๆ ให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นโดยใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการผลิต ทำให้น้ำมันพืชดิบและน้ำมันพืชบริสุทธิ์มีคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิมมาก

จากสถิติจำนวนโรงงานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเมื่อสิ้นปี 2524 มีโรงงานผลิตน้ำมันพืชที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 มีรวมทั้งสิ้น 188 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวมกันประมาณ 190,000 เมตริกตัน

ตาราง 2.1 โรงงานสกัดและกลั่นน้ำมันพืชจำแนกตามที่ตั้งโรงงาน

สถานที่ตั้ง	2516	2520	2521	2522	2523	2524
1. กรุงเทพมหานคร	21	25	28	31	28	28
2. ภาคกลาง (ยกเว้นกรุงเทพฯ)	26	43	46	51	59	69
3. ภาคใต้	27	50	56	62	62	67
4. ภาคเหนือ	3	21	21	23	24	24
รวม	77	139	151	167	173	188

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

จากตารางที่ 2.1 จะพบว่าในปี 2516 มีโรงงานสกัดและกลั่นน้ำมันพืชเพียง 77 โรงงาน และเพิ่มขึ้นเป็น 167 และ 173 โรงงาน ในปี 2522 และ 2523 หรือเพิ่มขึ้นใน อัตราร้อยละ 116.8 และ 124.5 ตามลำดับ ส่วนในปี 2524 มีจำนวนโรงงานทั้งสิ้นใหม่ เพียง 15 โรงงานเท่านั้น หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2523 เพียงร้อยละ 8.7 สาเหตุเนื่องมาจาก วัตถุประสงค์มีไม่เพียงพอกับปริมาณความต้องการจนทำให้โรงงานขนาดเล็กในส่วนภูมิภาคหลาย โรงงานต้องหยุดการผลิตไปชั่วคราว หรือเลิกการผลิตไปก็มี และจำนวนโรงงานผลิตขนาด กลางและขนาดใหญ่ที่มีอยู่เดิมส่วนมากก็ผลิตไม่เต็มกำลังการผลิตอยู่แล้ว นอกจากนี้ในปี 2523 มีผู้นำน้ำมันปาล์มราคาถูกจากต่างประเทศเข้ามาเป็นจำนวนมาก จนทำให้อุตสาหกรรมการผลิต น้ำมันพืชภายในประเทศประสบกับปัญหาอย่างหนัก ในปี 2524 จึงมีผู้สนใจนำเข้าน้ำมันปาล์มมาก กว่าที่จะลงทุนทำการผลิตน้ำมันพืช เพราะให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า

ความหมาย

น้ำมันพืช หมายถึง น้ำมันที่ได้จากการสกัด หรือหีบด้วยเครื่องจักร หรือการสกัด ด้วยสารละลายเคมี ออกจากเมล็ดพืชน้ำมันชนิดต่าง ๆ ได้แก่ เมล็ดคอกกาคำฝอย เมล็ดคอกทานตะวัน เมล็ดข้าวโพก เมล็ดถั่วเหลือง เมล็ดฝ้าย เมล็ดงา และรำข้าว เป็นต้น ซึ่งสามารถนำมาใช้ ในการบริโภค และใช้ในการอุตสาหกรรมได้ แต่มีได้รวมถึงน้ำมันพืชจำพวกน้ำมันระเหย (Essential Oil) ซึ่งสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ¹

1. น้ำมันพืชสำหรับการบริโภค (Edible Vegetable Oil) ได้แก่ น้ำมันพืชที่ได้มาจากเมล็ดคอกกาคำฝอย (Safflower) เมล็ดคอกทานตะวัน (Sunflowers) เมล็ดข้าวโพก (Corn Kernels) เมล็ดถั่วเหลือง (Soya beans) เมล็ดฝ้าย (Cotton Seeds) เมล็ดงา (Sesame) รำข้าว (Rice brans) ถั่วลิสง (Ground huts) เมล็ดถั่ว

¹ สุนทรีย์ ฉายเลิศและ รัตนา สมานชาติ, "อุตสาหกรรมน้ำมันพืชและไขมัน", รายงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, (2512) : 1-2.

(Kapok) ปาล์ม และ เมล็ดปาล์ม (Palm and Palm Kernels) มะพร้าว (Coconut) น้ำมันพืชที่ใช้ในการบริโภคนี้อาจแบ่งตามคุณสมบัติได้ 2 ชนิดคือ¹

1.1 น้ำมันพืชชนิดที่ไม่อิ่มตัว (Unsaturated Vegetable Oil) เป็นน้ำมันพืชซึ่งมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูงอันได้แก่กรด Miristoleic Palmitoleic, Oleic, Linoleic เป็นต้น ซึ่งมีมากในเมล็ดคอกค่าฝอย เมล็ดคอกทานตะวัน เมล็ดถั่วเหลือง เป็นต้น (ดูตารางที่ 2.3 ประกอบ) เช่น กรด Linoleic มีคุณสมบัติในการช่วยละลายไขมันในเส้นเลือดได้ มีมากในเมล็ดคอกค่าฝอย ร้อยละ 51-79 เมล็ดคอกทานตะวันร้อยละ 51-68 ส่วนในมะพร้าวมีเพียงร้อยละ 0-2.5

1.2 น้ำมันพืชชนิดที่อิ่มตัว (Saturated Vegetable Oil) หมายถึงน้ำมันพืชที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูงย่อยได้ยาก และมักจะสะสมอยู่ในร่างกายซึ่งจะประกอบด้วยกรดไขมัน Caproic, Miristic, Palmitic, Stearic, Arachidic และ Lignoceric เป็นต้น ซึ่งมีมากในมะพร้าว ปาล์ม และ เมล็ดปาล์ม ส่วนน้ำมันพืชชนิดอื่น ๆ จะมีกรดไขมันอิ่มตัวเพียงเล็กน้อย และเมล็ดพืชน้ำมันบางชนิดก็ไม่มีกรดไขมันอิ่มตัวดังกล่าวสะสมอยู่เลย (ดูตารางที่ 2.3 ประกอบ)

2. น้ำมันพืชสำหรับใช้ทั้งในการบริโภคและอุตสาหกรรม (Edible Industrial Oil) ได้แก่ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม และ เมล็ดปาล์ม

3. น้ำมันพืชที่ใช้ในการอุตสาหกรรม (Industrial Vegetable Oil) ได้แก่ น้ำมันละหุ่ง น้ำมันลินสีด น้ำมันตังอิ้ว และน้ำมันเปปเปอร์มินต์ เป็นต้น

นอกจากนี้อาจแบ่งประเภทของน้ำมันพืชตามคุณภาพและการแปรรูปได้ 2 ประเภทคือ

¹นิจธร ยมนา, "ผลิตภัณฑ์น้ำมันพืช" วารสารธนาคารกสิกรไทย, (เม.ย.-มิ.ย. 2517) : 1

1. น้ำมันดิบ (Crude Oil) ซึ่งได้จากการสกัดหรือหีบน้ำมันออกจากเมล็ดพืชน้ำมันในขั้นต้น น้ำมันพืชชนิดนี้ยังมีกลิ่น รส เศษผง กาก และบางชนิดยังอาจมีสารที่มีพิษต่อร่างกายที่มีอยู่ในเมล็ดพืชตามธรรมชาติเจือปนอยู่ น้ำมันพืชชนิดนี้จึงไม่เหมาะสำหรับใช้ในการบริโภค

2. น้ำมันบริสุทธิ์ (Purefied or Vegetable Oil) ได้จากการกลั่นน้ำมันดิบโดยขบวนการทางเคมี ทำลายพิษ กำจัด กลิ่น สี และเศษผงออกจนเหลือเฉพาะน้ำมันพืชที่บริสุทธิ์ น้ำมันพืชชนิดนี้จึงเหมาะสำหรับใช้ในการประกอบอาหารประจำวันได้

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำมันพืชมีอยู่หลายชนิด แต่ละชนิดมีปริมาณหรือเปอร์เซ็นต์ของน้ำมันที่สกัดได้หรือกรดไขมันอิ่มตัว (Saturated) และไม่อิ่มตัว (Unsaturated) แตกต่างกันซึ่งผู้ผลิตโดยทั่วไปย่อมต้องคำนึงถึง ทั้งนี้เพราะมีความเกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิตและคุณสมบัติของพืชน้ำมัน เพื่อให้ได้น้ำมันพืชที่มีคุณภาพดี โดยเฉพาะน้ำมันพืชที่ใช้ในการบริโภค เมล็ดพืชน้ำมันที่มีการซื้อขายกันในตลาดโลกมีเปอร์เซ็นต์ของปริมาณน้ำมันและกรดไขมันต่าง ๆ ดังตารางที่ 2.2 และ ตารางที่ 2.3 เช่น จากตารางที่ 2.2 ดอกคำฝอย (Safflower) มีน้ำมันประมาณร้อยละ 30 เมล็ดคูน (Kapok Seed) มีน้ำมันร้อยละ 18 ฝ้าย (Cotton Seed) มีน้ำมัน ร้อยละ 15.5 ถั่วเหลือง (Soya beans) มีน้ำมันร้อยละ 18 เมล็ดปาล์ม (Palm Kernel) มีน้ำมันร้อยละ 45 ส่วนตารางที่ 2.3 ดอกคำฝอย (Safflower) มีกรด Linoleic อยู่ระหว่างร้อยละ 51-79 ซึ่งมีมากที่สุดในการบรรดาเมล็ดพืชน้ำมันด้วยกัน รองลงมาได้แก่ เมล็ดดอกทานตะวัน (Sunflower) มีร้อยละ 51-68 ฝ้าย (Cotton seeds) มีร้อยละ 42-54 เมล็ดคูน (Kapok Seeds) ร้อยละ 31.6 ถั่วเหลือง (Soya beans) มีร้อยละ 28-57 รำข้าว (Rice brans) มีร้อยละ 29-42 ส่วนมะพร้าว (Coconut) มีเพียงร้อยละ 0-2.5 กรด Linoleic นี้เป็นกรดไขมันประเภทไม่อิ่มตัว สามารถช่วยลดโคเลสเตอรอลในร่างกายได้ นอกจากนี้

หนังสือโภชนาการ หน่วยโภชนาวิทยา และ ชีวเคมีทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ยังได้กล่าวไว้ชื่อว่า ข้าวโพด (Corn kernels) มีกรด linoleic ประมาณร้อยละ 56 งา (Sesame Seeds) มีประมาณร้อยละ 41 ถั่วลิสง (Ground nuts) มีประมาณร้อยละ 35 ปาล์มแดง มีประมาณร้อยละ 5 เป็นต้น

วัตถุดิบหรือพืชน้ำมันสำคัญ ๆ ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันพืชมีดังต่อไปนี้

1. เมล็ดคอกคา์ฝอย คอกคา์ฝอยเป็นพืชที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง เมล็ดคอกคา์ฝอยมีน้ำมันประกอบอยู่ประมาณ ร้อยละ 26-32 โปรตีน ร้อยละ 11-17 เหมาะสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดน้ำมันพืชอีกชนิดหนึ่ง น้ำมันที่ได้จากคอกคา์ฝอยมีคุณภาพดี ใสสะอาด สำหรับประเทศไทยยังไม่มีปลูกมากพอที่จะดำเนินการค้าได้ดีพอ เนื่องจากปริมาณผลผลิตไม่แน่นอน โรงงานจึงสกัดน้ำมันคอกคา์ฝอยเป็นครั้งคราว และอาศัยวัตถุดิบชนิดอื่นเป็นหลัก แต่ประโยชน์ของคอกคา์ฝอยได้รับความสนใจจากนักวิชาการเป็นอย่างมาก แผนกวิชาพืชไร่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้สั่งเมล็ดคอกคา์ฝอยจากต่างประเทศมาทดลองปลูก เพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับดินฟ้าอากาศในประเทศไทย ประโยชน์ของคอกคา์ฝอยนอกจากจะใช้ในการประกอบอาหารแล้ว ยังมีประโยชน์ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ อีก เช่น สี น้ำมันชักเงา อุตสาหกรรมเภสัชกรรมเป็นส่วนประกอบในการทำยาลดไขมันในเส้นเลือด

2. เมล็ดคอกทานตะวัน สามารถนำมาสกัดน้ำมันเพื่อใช้ในการบริโภคได้ที่มีคุณค่าทางอาหาร เป็นพืชที่ปลูกง่ายและทนต่อความแห้งแล้ง น้ำมันทานตะวันเป็นน้ำมันพืชที่มีความนิยมนามากที่สุด ปริมาณความต้องการของตลาดโลกประมาณปีละกว่าล้านตัน ประเทศที่มีความต้องการมากได้แก่ ประเทศในยุโรป ประเทศรัสเซียเป็นประเทศผู้นำในการส่งออก สำหรับประเทศไทยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์กำลังดำเนินงานทางด้านค้นคว้าและส่งเสริมการปลูก โดยร่วมมือกับโรงงานสกัดน้ำมันพืชและส่งออก

3. ข้าวโพด เป็นพืชที่มีผู้นำมาสกัดน้ำมันอีกชนิดหนึ่ง แม้ว่าปัจจุบันโรงงานสกัดน้ำมันจากข้าวโพดมีน้อย อาจเป็นเพราะเมล็ดข้าวโพดมีส่วนประกอบน้ำมันต่ำเพียง ร้อยละ 4.5 ผลผลิตข้าวโพดส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในการบริโภคในรูปอื่น ๆ เช่น นำไปบดทำแป้งข้าว

โพด หรือวรีโกคทั้งฝัก อย่างไรก็ตามประเทศทางแถบยุโรปมีความนิยมใช้น้ำมันพืชที่สกัดจาก
ข้าวโพดกันมาก นอกจากนี้ข้าวโพดยังเป็นสินค้าออกที่สำคัญของประเทศ

4. ถั่วเหลือง เป็นพืชเศรษฐกิจที่ผลิตไม่พอใช้ภายในประเทศ ทางรัฐบาลจึงได้
กำหนดให้ถั่วเหลืองเป็นพืชที่อยู่ในโครงการเร่งรัดการผลิต ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการใช้
ถั่วเหลืองมีมากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ถั่วเหลืองยังมีความเหมาะสม
ที่จะปลูกเป็นพืชหมุนเวียนได้ดี การปลูกถั่วเหลืองโดยทั่ว ๆ ไปแบ่งการผลิตออกเป็น 2 ฤดู
คือ ในฤดูแล้ง จะทำการปลูกระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือน มีนาคม ซึ่งเป็นการปลูกในที่
พืชไร่หรือในที่นาหลังเก็บเกี่ยวข้าวก็ได้ การปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งหรือรุ่น 2 นี้ นิยมปลูกกัน
มากในภาคเหนือซึ่งเป็นเขตชลประทาน จังหวัดที่ปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งมากที่สุดได้แก่ เชียงใหม่
ประมาณร้อยละ 51 ของเนื้อที่ปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งทั้งหมด รองลงมาได้แก่ กำแพงเพชรและ
ตาก ซึ่งมีเนื้อที่ปลูกประมาณร้อยละ 27 และร้อยละ 6 ตามลำดับ ในปีเพาะปลูกสำหรับใน
ฤดูฝนจะทำการปลูกระหว่างเดือนเมษายน - สิงหาคม ส่วนใหญ่จะปลูกกันในภาคเหนือเช่นกัน
โดยอาศัยปริมาณน้ำฝน จังหวัดที่ปลูกมากที่สุดได้แก่จังหวัดสุโขทัย ซึ่งมีเนื้อที่ปลูกประมาณ
ร้อยละ 61 ของเนื้อที่ปลูกถั่วเหลืองรุ่นนี้ทั้งหมด¹

ถั่วเหลืองเป็นพืชตระกูลถั่วที่เมล็ดมีปริมาณน้ำมันประกอบอยู่ประมาณร้อยละ 15 มี
ปริมาณกรดไขมันอิ่มตัวค่าน้ำมันถั่วเหลืองจึงเป็นน้ำมันพืชที่ไขมันประกอบอาหารได้ดี ส่วนกากที่
เหลือจากการสกัดน้ำมันออกยังมีโปรตีนเท่าเทียมจึงมีประโยชน์ในการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบของ
อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ได้อีกด้วย

ถั่วเหลืองที่นิยมปลูกกันมี 2 ชนิด คือ ถั่วเหลืองชนิดคี่ มีปลูกกันมากที่จังหวัด
เชียงใหม่ นครสวรรค์ (ช่องแค) สระบุรี ส่วนอีกชนิดหนึ่งคือถั่วเหลืองชนิดรองมีปลูกกันมาก

¹ ศูนย์สถิติการเกษตร "รายงานผลการสำรวจเนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตถั่วเหลือง
ปีเพาะปลูก 2523/24" (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรกฎาคม 2524) : เอกสารสถิติการ
เกษตรเลขที่ 145.

ที่อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย

5. เมล็ดฝ้าย เป็นผลพลอยได้จากการปลูกฝ้าย ซึ่งใช้เส้นใยในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เมล็ดฝ้ายสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดน้ำมันพืชได้ เมล็ดฝ้ายมีน้ำมันอยู่ประมาณร้อยละ 15-25 นอกจากใช้ในการบริโภคแล้วก็เป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมเนยเทียม สำหรับกากใช้เป็นอาหารสัตว์หรือปุ๋ย

6. เมล็ดงา งาเป็นพืชน้ำมันที่ปลูกได้ง่ายในดินทุกประเภท แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ งาคำและงาขาว งาคำมีเปลือกหุ้มเมล็ดสีดำ มีประเภทฝัก 6 เหลี่ยม และ 8 เหลี่ยม ส่วนงาขาวเปลือกหุ้มเมล็ดจะมีสีขาวตามธรรมชาติ งามีน้ำมันอยู่ประมาณร้อยละ 47 นับว่าเป็นพืชที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงมาก มีโปรตีน ร้อยละ 28 และกาทงายังอุดมด้วยโปรตีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส ในอาซีน และอื่น ๆ งาจึงมีประโยชน์ในการนำมาเป็นส่วนประกอบของอาหารสัตว์ต่าง ๆ สำหรับน้ำมันงามีคุณสมบัติเช่นเดียวกับน้ำมันพืชอื่น ๆ ใช้ทำเนยเทียม ประกอบอาหารบริโภค ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเครื่องสำอางค์ น้ำมันบำรุงผมและทาตัวกัน ผิวแตก

7. รำข้าว เป็นวัตถุดิบที่สำคัญชนิดหนึ่งในการสกัดน้ำมันพืช รำข้าวที่ใช้สกัดน้ำมันมี 2 ชนิด คือ รำข้าวขาวและรำข้าวแดง การสกัดน้ำมันจากรำข้าวจะต้องทำโดยเร็วภายหลังจากที่ได้รำข้าวจากการสีออกมาใหม่ ๆ ปริมาณกรดไขมันอิสระยังอยู่ในระดับต่ำ ถ้าทิ้งไว้นานปริมาณกรดไขมันอิสระจะเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งทำให้จำนวนน้ำมันรำลดปริมาณและความเหม็นหืนจะเพิ่มมากขึ้น ฉะนั้นรำข้าวที่เก็บไว้นาน ๆ จึงไม่เหมาะที่จะนำไปสกัดน้ำมัน การสกัดน้ำมันจากรำข้าวขาว จะได้น้ำมันรำประมาณร้อยละ 15 เป็นกากรำถึงร้อยละ 78-80 ส่วนการสกัดจากรำข้าวแดงจะได้น้ำมันประมาณร้อยละ 20-22 เป็นกากรำประมาณ ร้อยละ 74 รำข้าวที่ได้จากการสีข้าวหนึ่งหรือข้าวที่แช่น้ำไว้ 2-3 วัน แล้วผ่านไอน้ำประมาณ 4 นาที ตากแห้งแล้วนำไปสี การเปลี่ยนแปลงของปริมาณกรดไขมันอิสระมีน้อย เนื่องจากปริมาณรำข้าวมีมากเป็นฤดูกาล ตามการเก็บเกี่ยวของข้าว ราคาจึงผันแปรตามกฎของอุปสงค์และอุปทาน ประกอบกับโรงสีมีการตั้งอยู่กระจัดกระจาย จึงนับว่าเป็นปัญหาสำคัญที่โรงงานสกัดน้ำมันรำต้องประสบอยู่

ในแต่ละปีปริมาณรำข้าวที่ใช้ในการสกัดน้ำมันมีประมาณ 600,000 ตัน สกัดได้น้ำมันรำข้าวดิบ 100,000 ตัน และกลั่นเป็นน้ำมันรำบริสุทธิ์ใช้ในการบริโภคได้ประมาณ 75,000 ตัน

8. ถั่วลิสง เป็นพืชเศรษฐกิจที่จัดอยู่ในพวกพืชน้ำมัน ซึ่งใช้ประโยชน์กันอย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านการบริโภคเมล็ดโดยตรงและเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมน้ำมันพืช นอกจากนี้ยังเป็นสินค้าออกที่ทำรายได้เข้าสู่ประเทศปีละไม่น้อยโดยส่งออกในรูปของวัตถุดิบเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการนำเข้านั้นนำเข้าไปในรูปของน้ำมัน และกากถั่วลิสงจากต่างประเทศโดยเฉพาะอินเดียเพื่อใช้ในการผลิตอาหารสัตว์ แต่การนำเข้าน้ำมันถั่วลิสงมีไม่มากนัก

ถั่วลิสงเป็นพืชที่มีปริมาณของน้ำมันสูงมากถึงร้อยละ 45 และเป็นอาหารที่มีโปรตีนและวิตามินมาก ถั่วลิสงเป็นพืชที่นิยมปลูกกันมากในภาคเหนือของประเทศ รองลงมาได้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ แหล่งปลูกถั่วลิสงมากได้แก่เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง สุโขทัย นครราชสีมา จันทบุรี และปราจีนบุรี เป็นต้น ถั่วลิสงจะสามารถทำการเพาะปลูกได้ 2 ระยะเวลา คือ ในช่วงฤดูฝน หรือเรียกว่ารุ่น 1 ซึ่งจะทำให้การเพาะปลูกระหว่างเดือนกันยายน ถึง มีนาคม ทั้งนี้เพราะถั่วลิสงปลูกได้ในดินเกือบทุกชนิด¹

9. เมล็ดถั่ว เป็นผลิตภัณฑ์ได้จากถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ และถั่วลิสง (โทโก+ไทยแท้) พันธุ์ไทยแท้มีเมล็ดมากกว่า น้ำมันที่สกัดได้ก็มีคุณภาพดีกว่าสกัดจากถั่วเหลือง ถั่วเขียว ปลูกเกือบทุกภาค ยกเว้นภาคใต้ เมล็ดถั่วเหลืองมีน้ำมันประมาณ ร้อยละ 20-26 แต่เมื่อบีบสกัดจะได้น้ำมันเพียง ร้อยละ 10-18 ที่เหลือต้องสกัดด้วยตัวทำละลายเพื่อสกัดน้ำมันออกให้หมด น้ำมันเมล็ดถั่วใช้ในการบริโภคได้คือหลังจากทำละลายกรด (Refine) และดับกลิ่น (Deodorizer) แล้วเป็นที่นิยมมากในประเทศแถบยุโรป โดยเฉพาะน้ำมันที่ได้จากเมล็ดถั่ว

¹ คุนยัสถิติการเกษตร "รายงานผลการสำรวจเนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตถั่วลิสงปีเพาะปลูก 2523/24" (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตุลาคม 2524) : เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 153

พันธุ์ไทยแท้มีความเป็นกรดต่ำมากจนไม่จำเป็นต้องทำลายกรด จึงนำไปบริโภคได้ทันทีหลังจาก คับกลืนแล้ว ในปัจจุบันนี้มีโรงงานสกัดน้ำมันพืชขนาดใหญ่ที่มีเครื่องจักรในการสกัดน้ำมันที่ทันสมัยเกิดขึ้นหลายแห่ง น้ำมันพืชที่สกัดได้จากเมล็ดถั่วจึงสะอาดปลอดภัยเหมาะที่จะใช้ในการ ประกอบอาหารได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ น้ำมันเมล็ดถั่วยังใช้ทำเนยเทียม น้ำมันสลัดและมา ของเนส ซึ่งมีรสดีเท่ากับน้ำมันสลัดที่ปรุงด้วยน้ำมันชนิดอื่น ๆ ด้วย

10. ปาล์ม แหล่งกำเนิดของปาล์มน้ำมันเป็นไม้ป่าอยู่ในแถบอัฟริกาตะวันตกและ ใต้นำมาปลูกในอัฟริกาใต้ประมาณศตวรรษที่ 17 แต่การนำมาปลูกในแถบตะวันออกไกลไม่มี หลักฐานแน่นอน เท่าที่มีการบันทึกเป็นหลักฐานไว้คือ ได้มีผู้นำต้นปาล์มน้ำมันมาปลูกที่ Bogor จำนวน 4 ต้น ในปี พ.ศ. 2391 ทั่วไปในประเทศมาเลเซีย ขณะนี้ประเทศมาเลเซียมีสวน ปาล์มน้ำมันอยู่ประมาณ 3,750,000 ไร่ และสามารถผลิตน้ำมันปาล์มได้ 3,000,000 เมตริก ตันต่อปี สำหรับประเทศไทยได้มีการนำปาล์ม น้ำมันมาปลูกเป็นการค้าครั้งแรกในปี พ.ศ. 2512 ที่อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ โดยบริษัทไทยอุตสาหกรรมน้ำมันและสวนปาล์ม จำกัด มีเนื้อที่ปลูกประมาณ 14,000 ไร่ หลังจากนั้นปาล์มน้ำมันก็เป็นที่รู้จักของเกษตรกรใน เขตจังหวัดกระบี่และใกล้เคียง และได้มีการปลูกปาล์มน้ำมันกันเพิ่มขึ้นได้แก่ ที่นิยมพัฒนาสร้าง ตนเอง ภาคใต้ จังหวัดสตูล และสหกรณ์นิคมท่าแซะ เป็นต้น ปาล์มชอบขึ้นในพื้นที่มีฝนตกชุก ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันอยู่ประมาณ 120,000 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นสวนปาล์มน้ำ มันที่ปลูกใหม่ยังไม่ให้ผลผลิต ที่ให้ผลผลิตแล้วมีประมาณ ร้อยละ 40 ของเนื้อที่เพาะปลูก

11. มะพร้าว (Coconut) โรงงานสกัดน้ำมันพืชส่วนใหญ่ใช้มะพร้าวเป็นวัตถุดิบ เพราะมะพร้าวมีส่วนประกอบของน้ำมันในอัตราสูงคือ ประมาณร้อยละ 50 มะพร้าวเป็นวัตถุดิบ ที่หาได้ง่ายในประเทศ เพราะมีการเพาะปลูกกันเกือบทุกภาคของประเทศ และยังเป็นสินค้า ออกที่สำคัญ น้ำมันที่สกัดได้จากมะพร้าวเป็นน้ำมันที่มีไขมันอิ่มตัวสูงจึงไม่เหมาะสำหรับใช้ใ นการประกอบอาหารโดยตรงแต่เหมาะจะใช้เป็นส่วนประกอบการผลิตของอุตสาหกรรมประเภท อื่น ๆ มากกว่า

ตารางที่ 2.2 แสดงเปอร์เซ็นต์การให้น้ำมันของเมล็ดพืชน้ำมันบางชนิด

Approximate Oil Yields of Certain Vegetable Oil Materials

Raw Materials	%	Raw Material	%
Babassu Kernels	63	Olives ¹	15
Castor beans	45	Palm kernels	45
Corn kernels	4.5	Peanuts in the shell	30-35
Copra	63	Peanuts shelled	45-50
Cotton seed	15.5	Perilla seed	37
Flax seed	34	Poppy seed ¹	41
Hemp seed	24	Rape seed	35
Kapok seed	18	Safflower seed ¹	30
Lin seed ¹	34	Sesame seed	47
Mustard seed ¹	23	Shea nuts ¹	45
Niger seed ¹	35	Soya beans	18
Oiticica seed ¹	45	Tung nuts	50-55

Source : Mostly taken from U.S. Tariff Commission, Fats, Oils, and Oil bearing Material in the U.S., Dec. 1941

¹ Source : Vegetable Oil and Oilseed Review 1972

ตารางที่ 2.3 Typical Composition of Vegetable Oil (%)

Fatty Acid	Formula	Rice bran	Peanut	Safflower	Cotton seed	Sunflower	Kapok	Soya bean	Coconut	Lard
Caproic	$C_6H_{12}O_2$								0.2-0.8	
Caprylic	$C_8H_{16}O_2$								6-9	
Capric	$C_{10}H_{20}O_2$								6-10	
Lauric	$C_{12}H_{24}O_2$								44-51	
Miristic	$C_{14}H_{28}O_2$	0.4-1		0.1-0.5	0.5		0-0.3	0-0.3	13	0.7-1.11
Palmitic	$C_{16}H_{32}O_2$	12-18	6-9	3-6	20-23	3.5-4	16.5	7-10	8-10	26-32
Stearic	$C_{18}H_{36}O_2$	1-3	3-6	1-4	1-3	1.5-3	3	3-6	1-3	12-16
Arachidic	$C_{20}H_{40}O_2$		2-4	0.2-0.5	0.2-0.4	0.6-0.8	1	0.3-0.9		
Behenic	$C_{22}H_{44}O_2$		0-3							
Lignoceric	$C_{24}H_{48}O_2$		1-3		0.2-1.2	0.4				
Total Saturated		15-24	9-15	5-7	22-27	10.14	18-26	10-20	86-91	34-48

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 237 (ต่อ)

		Rice bran	Peanut	Safflower	Cotton seed	Sunflower	Kapok	Soya bean	Coconut	Lard
Unsaturated	Mono									
		Lawuroleic								
		Miristoleic						0-0.1		0-0.3
		Palmitoleic	0.2-0.4	Tr.				0-0.4	0.2	2-5
		Oleic	40 - 50	35-71	15-26	23-35	22-39	47.3	17.57	3.5-7.5 41-51
		Gadoleic								
		Erueic								
		Ricinoleic								
		Linoleic	29-42	13-27	51-79	42-54	51-68	31.6	28-57	0-2.5 3-14
		Linolenic			0.1-8	0-11			2-10	0-1
	Tri - Di	Arachindonic								0.4-3
Total Unsaturated		76-82	70-80	85-95	72-76	86-90	74-80	80-90	6-10	59-60
Iodine Value (wijs)		99-109	83-103	104-150	102-117	120-137	85-95	128-141	8-10	46-60
MPC		-2	-2	-13/-18	-2/2	-16/-18	-10	-20/-23	23/26	36/49

ที่มา : บุญศรี กฤษณาภาณุจน์, "งานอุตสาหกรรมน้ำมันพืช", วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 7 4762486 (2517) : 483.

เนื้อที่เพาะปลูกผลผลิต และราคาเมล็ดพืชน้ำมันที่เกษตรกรขายได้

1. ถั่วเหลือง ในปีเพาะปลูก 2523/24 มีเนื้อที่เพาะปลูกทั่วประเทศ 788,000 ไร่ ใ้ดผลผลิตทั้งหมด 100,000 ตัน และผลโค้เฉลี่ยต่อไร่ 127 กิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่เพาะปลูกในปี 2522/23 ซึ่งมีเนื้อที่เพาะปลูก 679,000 ไร่ และใ้ดผลผลิตทั้งหมด 102,100 ตัน และผลโค้เฉลี่ยต่อไร่ 141 กิโลกรัม แล้ปรากฏว่าเนื้อที่เพาะปลูกถั่วเหลืองเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 109,000 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.05 ส่วนผลผลิตทั้งหมดลดลงจากปีก่อน 2,100 ตัน หรือลดลงร้อยละ 2.06 และผลโค้เฉลี่ยลดลงไร่ละ 14 กิโลกรัม หรือลดลงร้อยละ 9.93

- เนื้อที่เพาะปลูกถั่วเหลืองที่เพิ่มขึ้นนั้นเป็นเนื้อที่ปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีก่อนประมาณครึ่งหนึ่ง ส่วนเนื้อที่เพาะปลูกถั่วเหลืองรุ่น 1 ลดลงเล็กน้อย ประกอบกับรัฐบาลใ้ดส่งเสริมและเร่งรัดขยายการผลิต ตลอดจนการพยุงราคาถั่วเหลืองขึ้น 2 ขั้นค่า กิโลกรัมละ 6.20 บาท ในปีการผลิต 2522/23 เพื่อยกรายไ้ดของเกษตรกรให้สูงขึ้น จึงเป็นเหตุจูงใ้ให้เกษตรกรขยายการผลิตมากขึ้น

- สำหรับผลผลิตถั่วเหลืองที่ลดลงนั้นเนื่องจากจังหวัดสุโขทัย และบริเวณจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งเป็นแหล่งปลูกถั่วเหลืองแหล่งใหญ่ของประเทศ ใ้ดถูกน้ำท่วมในช่วงกลางปี ทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองเสียหาย อันเป็นเหตุใ้ผลผลิตต่อไร่ของถั่วเหลืองลดลงและทำให้ผลผลิตรวมลดต่ำลง

- ส่วนราคาถั่วเหลืองที่เกษตรกรขายไ้ได้ในปี 2523/24 ราคาโค้โลกรัมละ 5.78 บาท เมื่อเทียบกับปี 2522/23 ขายไ้ได้เพียงโค้โลกรัมละ 5.26 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นโค้โลกรัมละ .52 บาท หรือร้อยละ 9.0¹

¹ ศูนย์สถิติการเกษตร "รายงานผลการสำรวจเนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตถั่วเหลืองปีเพาะปลูก 2523/23" (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตุลาคม 2524) : เอกสารสถิติการเกษตรเลขที่ 153

ถั่วเหลืองเป็นพืชน้ำมันที่นิยมใช้เป็นตัวถุกุบในการสกัดน้ำมันพืชกันมากในปัจจุบัน และกากถั่วเหลืองก็ยังคงมีปริมาณโปรตีนมากเท่าเดิม จึงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการผลิตอาหารสัตว์ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลผลิตด้าน Supply กับความต้องการ (Demand) แล้วปรากฏว่า ผลิตได้ไม่พอกับความต้องการ แต่กลับปรากฏว่าเกษตรกรมักขายถั่วเหลืองได้ในราคาที่ต่ำกว่าที่ควร โดยเฉพาะถั่วเหลืองชนิดรอง กระทรวงพาณิชย์โดยกรมการค้าภายใน จึงได้พยายามที่จะรักษาระดับราคาไม่ให้เกษตรกรต้องเสียหายและหันไปปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ราคาได้ดีกว่า จึงได้ร่วมมือกับสมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์จำนวน 16 บริษัท กำหนดราคารับซื้อขั้นต่ำเอาไว้ เมื่อปี 2521 จนถึงปัจจุบัน โดยกำหนดไว้ 2 ราคา คือ กิโลกรัมและ 7 บาท สำหรับการซื้อขายกันในตลาดท้องถิ่น โดยไปตั้งสถานที่รับซื้อที่อำเภอสุวรรณคโลก จังหวัดสุโขทัย และราคา 7.50 บาท สำหรับการซื้อขายกันในตลาดกรุงเทพฯ ระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ถั่วเหลืองเริ่มออกสู่ตลาด ส่วนถั่วเหลืองชนิดดีไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องราคา เพราะมีปริมาณน้ำมันและคุณค่าทางอาหารมากกว่า เมื่อโรงงานผลิตอาหารสัตว์รับซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกรมาแล้วก็จะไปจ้างให้โรงงานสกัดน้ำมันพืชทำการสกัดน้ำมันออก และนำน้ำมันที่ได้ขายให้กับโรงงานกลั่นน้ำมันพืช หรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ อีกต่อหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้ป้องกันการขาดแคลนวัตถุดิบดังกล่าวและยังไม่ต้องซื้อกากในราคาสูง โดยปกติจะตกราคาสูงค่าระหว่าง 6 - 8 บาท สำหรับทางด้านผู้ผลิตน้ำมันพืช ถ้าราคาถั่วเหลืองเพิ่มสูงขึ้น หรือขาดแคลนก็จะหันไปใช้วัตถุดิบอย่างอื่นแทน หรือไม่ก็สั่งเข้าจากต่างประเทศ มาในรูปวัตถุดิบหรือในรูปน้ำมัน¹

สำหรับปี 2523/24 โดยเฉพาะในระยะหลังของปี 2524 ราคาถั่วเหลืองในตลาดโลกต่ำมาก สาเหตุเนื่องมาจากราคาถั่วเหลืองของสหรัฐปี 2524/25 ตกต่ำมากที่สุดในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา รายงานข่าวจากกรุงวอชิงตัน กระทรวงเกษตรสหรัฐแจ้งว่า ได้ทำการคำนวณราคาเฉลี่ยตลอดฤดูเพาะปลูกถั่วเหลืองของสหรัฐปี 2524/25 ราคา 6.25 ดอลลาร์เซนต์ ซึ่งต่ำที่สุดในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากมีปริมาณผลผลิตมากเกินความต้องการ

¹ สัมภาษณ์ นิจร โฆษิตสถาพร, หัวหน้าฝ่ายรักษาระดับราคาสินค้า, กรมการค้าภายใน, 9 กุมภาพันธ์ 2525.

ถึงแม้ว่าราคาจะต่ำลง แต่ความต้องการถั่วเหลืองในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ก็ยังน้อย เพราะเศรษฐกิจของสหรัฐอยู่ในภาวะหยุดชงัก ส่วนพื้นที่ในการเพาะปลูกถั่วเหลืองยังไม่เปลี่ยนแปลงในปีนี้ (2525) ถึงแม้ว่าจะมีถั่วเหลืองอยู่ในสต็อกมาก และราคาค่าก็ตาม ทั้งนี้ เพราะราคาพืชที่แข่งขันกันก็มีราคาต่ำลงเช่นกัน การใช้ไขมันถั่วเหลืองของสหรัฐในปี 2525 จะเพิ่มขึ้นอีก 4% ราคาจะดีขึ้นจากการแข่งขันราคาของผู้ผลิตน้ำมันประกอบอาหาร ขนม และสลัด ส่วนการใช้กากถั่วเหลืองจะเพิ่มขึ้น 3%¹

เนื่องจากผลผลิตถั่วเหลืองของสหรัฐอเมริกามีเพิ่มมากขึ้น คือในปีเพาะปลูก 2524/25 (ตามสถานการณ์ชนที่ 1 พฤศจิกายน 2524 โดยกระทรวงเกษตรสหรัฐผลิตได้ 56.53 ล้านตัน เมื่อเทียบกับปี 2523/24 ผลิตได้เพียง 48.77 ล้านตัน หรือผลิตได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 16% ทำให้ราคาถั่วเหลืองในตลาดชิคาโกตกต่ำถึงขีดสุด นับแต่เดือนกันยายน 2524 เป็นต้นมา จึงทำให้สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไม่สามารถจะรับซื้อถั่วเหลืองที่ตกต่ำลงไว้กับกระทรวงพาณิชย์ได้ เพราะถ้าซื้อถั่วเหลืองที่ต่ำกว่า 7.50 บาท (ตลาดรับซื้อในกรุงเทพฯ) แล้วจะทำให้ราคากากถั่วเหลืองสูงถึงกิโลกรัมละ 8 บาท เมื่อเทียบกับราคากากถั่วเหลืองที่นำเข้าจากสหรัฐเพียงกิโลกรัมละ 6.26² (ราคาเดือนธันวาคม 2524) จึงทำให้ผู้ผลิตอาหารสัตว์หันไปสั่งซื้อกากถั่วเหลืองเข้ามาแทนการรับซื้อกากภายในจากโรงงานสกัดน้ำมันพืช หรือซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกรแล้วจ้างโรงงานสกัดน้ำมันออกอย่างเช่นเคยโดยให้เหตุผลว่าไม่อาจแบกรับภาระขาดทุนต่อไปได้³

¹ กรมพาณิชย์สัมพันธ์, "ถั่วเหลือง", ข่าวพาณิชย์ (10 กุมภาพันธ์ 2525): 1

² กรมศุลกากร, กระทรวงการคลัง

³ "ภาวะสินค้า", ประชาชาติธุรกิจ (3 กุมภาพันธ์ 2523) : 2 และสัมพันธ์ นิจพร โฆษิตสถาพร, หัวหน้าฝ่ายรักษาระดับราคาสินค้า, กรมการค้าภายใน, 9 กุมภาพันธ์ 2525

จากการติดตามสถิติการนำเข้ากากถั่วเหลืองจากกรมศุลกากร การนำเข้ากากถั่วเหลืองในปี 2524 ยังมีปริมาณและมูลค่าน้อยกว่าในปี 2523 แต่น้อยกว่าไม่มากนัก แต่เมื่อเทียบกับปีก่อน ๆ ที่ผ่านมา สถิติการนำเข้ากากถั่วเหลืองในช่วง 2 ปีหลังนี้เพิ่มสูงมากเกือบ 2 เท่าตัว ราคาถั่วเหลืองโดยเฉลี่ยในปี 2524 ประมาณกิโลกรัมละ 7.20 บาท (ราคา C.I.F.) อย่างไรก็ตามราคาถั่วเหลืองเริ่มตกต่ำลงมาตั้งแต่ตุลาคม เป็นต้นมาและมีแนวโน้มจะต่ำลงเรื่อย ๆ ราคาในเดือนมกราคม 2525 ลดต่ำลงเหลือเพียงกิโลกรัมละ 6.41 (ราคา C.I.F.) ราคาเมื่อรวมค่าภาษีศุลกากรและภาษีการค้าแล้วก็ยังต่ำกว่าราคากายใน คือมีราคาเพียงกิโลกรัมละ 6.92 บาทเท่านั้น เมื่อเทียบกับราคากายใน ราคาเฉลี่ยปี 2524¹ กิโลกรัมละ 7.61 บาท ราคาสูงค่าประมาณ 7.20-8.10 ส่วนราคาต้นปี 2525 เดือนมกราคม และกุมภาพันธ์ ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 7.00 บาท และ 7.90 บาท ตามลำดับ ซึ่งมีราคาสูงกว่าราคานำเข้า จึงทำให้มีการนำเข้ากากถั่วเหลือง เข้ามามาก ซึ่งจะทำให้มีผลกระทบต่อเกษตรกรและผู้ผลิตน้ำมันพืชมากถ้าราคานำเข้ายังไม่สูงขึ้น

2. ถั่วลิสง

เนื้อที่เพาะปลูกถั่วลิสงปีเพาะปลูก 2523/24 ทั่วประเทศ 658.1 พันไร่ ผลผลิตที่ไต่ทั้งหมด 128.8 พันตัน และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 196 กิโลกรัม เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา คือ ปีเพาะปลูก 2522/23 ซึ่งปลูก 608.8 พันไร่ และผลผลิตที่เคยไต่ 109.1 พันตัน แล้วปรากฏว่า เนื้อที่เพาะปลูกนั้นเพิ่มขึ้น 49.3 พันไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.09 และผลผลิตเพิ่มขึ้น 19.7 พันตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.07 ส่วนผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ เพิ่มขึ้นจากที่เคยผลิตได้ร้อยละ 179 กิโลกรัม ในปีเพาะปลูก 2522/23 ร้อยละ 9.50 คือได้เฉลี่ยไร่ละ 196 กิโลกรัม เหตุที่เนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตในปีสูงขึ้น เนื่องจากราคาถั่วลิสง

¹กรมการค้าภายใน. กระทรวงพาณิชย์

ต้นปี 2523 มีราคาสูงขึ้น ทั้งปีก่อนหน้า ตั้งแต่ปี 2519 ถึงต้นปี 2522 ราคาไม่คอบคยี่มาตลอด ครั้นถึงปี 2522 ซึ่งเกิดภาวะแห้งแล้ง ทั้งประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ทำให้ไค้ผลผลิตถั่วลิสงน้อยลง จึงทำให้ราคาถั่วลิสงในประเทศสูงขึ้นจากปี 2522 เป็นต้นมา โดยเฉพาะต้นปี 2523 ราคาดีขึ้นมาก จึงเป็นเหตุจูงใจให้เกษตรกรปลูกถั่วลิสงเพิ่มขึ้น และเนื่องจากปี 2523 ปริมาณฝนตกสม่ำเสมอ เกษตรกรจึงปลูกถั่วลิสงรุ่น 2 เพิ่มมากขึ้น และเมื่อถั่วลิสงมีราคาดีขึ้นดังกล่าว จูงใจให้เกษตรกรเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาดีขึ้น จึงทำให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงขึ้น อันเป็นผลให้ผลผลิตรวมสูงขึ้นด้วย สำหรับราคาถั่วลิสงที่เกษตรกรขายได้ ในปี 2523/24 สูงถึงกิโลกรัมละ 8.00 บาท เมื่อเทียบกับปี 2522/23 ขายได้เพียงกิโลกรัมละ 5.72 บาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.86¹

3. ละหุ่ง

เนื้อที่เพาะปลูกละหุ่งในปี 2523/24 ลดลงจากปี 2522/23 จึงทำให้ผลผลิตที่ไค้ลดน้อยลงไปด้วย แต่ราคาผลไค้เฉลี่ยต่อไร่กลับเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าปีก่อน แต่ก็ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าหลายปีที่ผ่านมา คือ ในปี 2519/20 และ 2520/21 ไค้ผลเฉลี่ยต่อไร่สูงถึง 154 กิโลกรัม และเริ่มลดลงในปี 2521/22 เป็นต้นมา ส่วนราคาละหุ่งที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด คือ ในปี 2522/23 ขายได้กิโลกรัมละ 5.39 เมื่อเทียบกับในปี 2523/24 ขายได้กิโลกรัมละ 6.02 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.69

4. งา

เนื้อที่เพาะปลูกงาเพิ่มขึ้นมาเป็นลำดับ ตั้งแต่ปี 2517/2518 - 2521/2522

¹ ศูนย์สถิติการเกษตร "รายงานผลการสำรวจเนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตถั่วลิสงปีเพาะปลูก 2523/24" (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตุลาคม 2524) : เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 153

และลดต่ำลงในปี 2522/23 คือในปี 2521/22 มีเนื้อที่เพาะปลูก 289 พันไร่ ส่วนในปี 2522/23 ลดลงเหลือ 228 พันไร่ ทั้งนี้ เนื่องมาจากราคาของงาในปี 2521/22 ลดต่ำลงเหลือกิโลกรัมละ 8.59 บาท ซึ่งในปี 2520/21 กิโลกรัมละ 8.93 บาท แต่ราคาของงาในปี 2522/23 กลับสูงขึ้นอีกเป็นกิโลกรัมละ 11.32 ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากงามีปริมาณผลผลิตต่ำกว่าปีก่อนจาก 37.3 พันตัน เป็น 35.5 พันตัน จากราคาชาวยางที่เพิ่มขึ้นในปี 2522/23 จึงทำให้เกษตรกรหันมาปลูกงากันเพิ่มมากขึ้น เพราะมีราคาเป็นเครื่องล่อใจ ซึ่งในปี 2523/24 เนื้อที่เพาะปลูกงาได้เพิ่มขึ้นอีก คือ ในปี 2523/24 มีเนื้อที่ปลูกงา 245 พันไร่ เพิ่มจากปี 2522/23 17 พันไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.46 และราคาของงาในปี 2523/24 ก็เพิ่มสูงขึ้นอีกตามที่เกษตรกรคาดหวังไว้ คือ ราคาในปี 2523/24 เพิ่มขึ้นเป็นกิโลกรัมละ 12.49 บาท เมื่อเทียบกับปี 2522/23 เพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 10.34 จึงคาดว่าในปี 2524/25 ราคาของงาจะเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรเพิ่มเนื้อที่เพาะปลูกงาให้มากขึ้นอีก

5. มะพร้าว

เนื้อที่ในการเพาะปลูกมะพร้าวมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปีเป็นลำดับ แต่ผลผลิตเพิ่มขึ้นไม่ได้สัดส่วนกับเนื้อที่ที่เพิ่มขึ้นในบางปีผลผลิตกลับลดลง เช่น ในปี 2521/22 และปี 2522/23 ปริมาณผลผลิตลดลง คือ ผลิตได้ประมาณ 860 พันตัน และ 688 พันตัน ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปี 2520/21 มีเนื้อที่ 2,560 พันไร่ มีผลผลิต 927 พันตัน ในขณะที่ในปี 2522/23 มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นเป็น 2,560 พันไร่ แต่ผลผลิตลดลง คือ ผลิตได้เพียง 688 พันตัน ทั้งนี้ เนื่องจากขาดการดูแลเอาใจใส่ของเกษตรกร เนื่องจากผลผลิตลดน้อยลงและรัฐบาลห้ามนำมะพร้าวเข้าจึงทำให้ราคามะพร้าวในปี 2521/22 และ 2522/23 เพิ่มสูงขึ้นจากปี 2520/21 จากราคากิโลกรัมละ ~~2.16~~ บาท เป็นกิโลกรัมละ 2.75 บาท และ 3.19 บาท ตามลำดับ ส่วนในปี 2523/24 เนื้อที่เพาะปลูกของมะพร้าวยังคงเพิ่มมากขึ้น และผลผลิตต่อไร่ลดน้อยลง ถ้าเทียบกับเนื้อที่เพาะปลูกที่เท่ากัน

กับปีก่อน ในเมื่อผลผลิตยังเพิ่มไม่มากนัก แต่ตลาดยังคงมีความต้องการมะพร้าวอยู่มาก จึงทำให้ราคามะพร้าวเพิ่มสูงขึ้นกว่าปีก่อน คือ ขายได้กิโลกรัมละ 3.89 บาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.94



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.4 แสดงเนื้อที่เพาะปลูกชนิดและชนิดของพืชไร่ของพืชน้ำมันที่สำคัญ ระหว่างปีเพาะปลูก 2519/20 - 2523/24

ชื่อพืช	เนื้อที่เพาะปลูก (1,000 ไร่)					ผลผลิต (1,000 ตัน)					ผลโคเจียมต่อไร่ (กก.)				
	2519/20	2520/21	2521/22	2522/23	2523/24	2519/20	2520/21	2521/22	2522/23	2523/24	2519/20	2520/21	2521/22	2522/23	2523/24
ถั่วเหลือง	635	957	1,010	679	788	113.6	96.3	158.9	102.1	100.0	179	101	157	141	127
ถั่วลิสง	761	641	660	609	640	151.5	105.3	127.5	109.1	125.8	199	165	193	179	196
อะหัง	281	241	271	312 (P)	236 (P)	34.2	37.1	37.3	35.5	29.8	154	154	137	114 (P)	126
งา	175	220	289	228 (P)	245 (P)	20.6	23.4	29.9	21.7	27.1	118	106	104	95 (P)	111
มะพร้าว	2,447 (R)	2,560 (R)	2,574 (P)	2,591 (P)	2,767 (P)	901 (R)	927 (R)	860 (P)	688 (P)	735.0 (P)	665 (R)	665 (R)	544 (R)	462 (P)	462 (P)

ที่มา : ศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- หมายเหตุ : R เป็นตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขใหม่
 P เป็นตัวเลขเบื้องต้น
 R เป็นตัวเลขประมาณการ

ตารางที่ 2.5 แสดงราคาพืชน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ และมูลค่าผลผลิตพืชน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ ปีเพาะปลูก 2519/20 - 2523/24

ปีเพาะปลูก	ราคาพืชน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)					มูลค่าผลผลิตพืชน้ำมันตามราคาพืชน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ (หน่วย : ล้านบาท)				
	ถั่วเหลือง	ถั่วลิสง	อะหัง	งา	มะพร้าว (ร้อยละ)	ถั่วเหลือง	ถั่วลิสง	อะหัง	งา	มะพร้าว
2519/20	4.70	4.29	3.06	7.01	169.39	533.9	649.9	161.6	144.4	1,220.8
2520/21	5.61	4.63	3.74	8.93	216.71	540.2	489.0	176.6	208.5	1,607.6
2521/22	5.39	5.02	4.98	8.59	275.00	856.6	640.2	185.7	257.3	1,891.0
2522/23	5.26	5.72	5.39	11.32	319.00	537.3	624.0	191.5	245.2	2,175.66 (P)
2523/24	5.78	8.00	6.02	12.49	389.00	578.0	1,030.4	179.2 (P)	339.0 (P)	2,287.4 (P)

ที่มา : ศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- หมายเหตุ : R เป็นตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขใหม่
 P เป็นตัวเลขเบื้องต้น
 R เป็นตัวเลขประมาณการ

เป้าหมายการผลิตพืชน้ำมัน

ตามร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525 - 2529)
ได้กำหนดเป้าหมายการผลิตพืชน้ำมันไว้ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6

เป้าหมายการผลิตพืชน้ำมันตามร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 5 (2525 - 2529)

(1,000 ตัน)

ชื่อพืช	2525	2526	2527	2528	2529	เพิ่มร้อยละ เฉลี่ย
ถั่วเหลือง	200.0	220.0	250.0	280.0	300.0	16.81
ถั่วลิสง	200.0	220.0	250.0	280.0	300.0	19.33
งา	32.0	33.0	35.0	40.0	50.0	10.34
ละหุ่ง	35.0	37.0	40.0	44.0	49.0	10.37
ปาล์มน้ำมัน	127.0	163.0	217.0	228.0	240.0	23.90
มะพร้าว	-	-	-	-	-	-

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตามร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติดังกล่าว จะเห็นว่าพืชน้ำมันมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีความต้องการผลิตเป็นอัตราเพิ่มของแต่ละปีเกิน 10% และถ้าปริมาณผลิตสามารถเป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ก็จะช่วยให้ผลิตสามารถมีวัตถุดิบมาป้อนโรงงานได้ตามความต้องการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคได้มีน้ำมันพืชบริโภคได้อย่างพอเพียงต่อความต้องการที่ขยายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

กรรมวิธีในการผลิต¹

การผลิตน้ำมันพืชโดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำมันพืชเพื่อใช้ในการปรุงอาหาร จำเป็นต้องผลิตให้สะอาดบริสุทธิ์ ปราศจากสี กลิ่น และสิ่งที่จะเป็นอันตรายต่อร่างกาย ดังนั้นกรรมวิธีในการผลิตจึงค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อน ในประเทศไทยมีโรงงานผลิตน้ำมันพืชอยู่ประมาณ 168 โรงงาน ตั้งแต่โรงงานขนาดเล็ก มีคนงานไม่กี่คน จนถึงขนาดใหญ่ มีคนงานหลายร้อยคน และลงทุนกันหลาย ๆ ร้อยล้านบาท กรรมวิธีการผลิตส่วนใหญ่ก็ดำเนินการตามขั้นตอน ซึ่งสามารถแยกได้ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมวัตถุดิบ (Preparation)

จุดประสงค์เพื่อทำความสะอาดเมล็ดพืชและทำให้เป็นแผ่นบาง ๆ หรือป่น ก่อนนำไปบีบและสกัดน้ำมันในขั้นที่ 2 แบ่งได้ 2 ขั้นตอนคือ

1. คูดอง ฝุ่น และรอน

เมล็ดพืชที่นำมาจากไร่จะมี ฝุ่น ดิน ทราย อิฐ ฯลฯ ปนเข้ามาด้วย เมล็ดพืชจะถูกบดเข้าไปยังเครื่องคูดองและผ่านตะแกรงรอนเพื่อเอาสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นออกเสียก่อนแล้วส่งผ่านไปยังลูกกลิ้งอีกให้เป็นแผ่นบาง ๆ

2. ทำให้เป็นแผ่นบาง ๆ

เครื่องทำแผ่นนี้เป็นลูกกลิ้ง 2 ลูก วางห่างกันประมาณ 1 มม. เพื่อบีบให้เมล็ดพืชแตกและแบน สะดวกในการบีบอัดและสกัดน้ำมัน

¹กรมวิชาการเกษตร, "โรงงานผลิตน้ำมันพืชโดยย่อ", เอกสารสาขาวิจัยเคมี พืช และผลผลิต.

ขั้นตอนที่ 2 การบีบและสกัดน้ำมันพืช (Crude Oil Production)

แบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การบีบหรืออัด (Mechanical Pressing)

เมล็ดพืชที่มีน้ำมันมาก ๆ (20% ขึ้นไป) จะถูกนำมาบีบไล่น้ำมันออกด้วยเครื่องบีบ ซึ่งมีอยู่ 2 ชนิด คือ แบบไฮดรอลิก (Hydraulic Press) และแบบเกียร์หรือสกรู (Expeller or Screw Press) ปัจจุบันนิยมใช้แบบสกรูกันมาก เพราะสามารถป้อนเมล็ดพืชเข้าติดต่อกันไปได้ตลอดเวลา ส่วนแบบไฮดรอลิกบีบครั้งหนึ่งแล้วต้องเอากากออกเสียเวลามาก น้ำมันที่ได้จะนำไปเก็บไว้เพื่อกลั่นใส ส่วนกากยังมีน้ำมันเหลืออยู่ประมาณ 3 - 9% จะนำไปสกัดเอาน้ำมันที่เหลืออยู่ออกโดยใช้น้ำยาหรือสารละลาย

2. การสกัดโดยสารละลาย (Solvent Extraction)

กากที่ยังมีน้ำมันอยู่จะไปใส่ในหม้อแช่ แล้วใส่สารละลายเข้าไป ซึ่งส่วนมากสารละลายนั้นคือ เฮกเซน (n - hexane) สารละลายหรือน้ำมันนี้จะชะเอาน้ำมันในกากออกมาจนเกือบหมด แล้วกรองแยกสารละลายออกจากกาก กากที่ได้จะมีน้ำมันเหลืออยู่ต่ำกว่า 1% ซึ่งจะจำหน่ายไปเป็นอาหารสัตว์ ส่วนสารละลายซึ่งมีน้ำมันปนอยู่ นำไประเหยเอาสารละลายออก น้ำมันที่ได้เรียกว่า "น้ำมันดิบ (Crude Oil)"

ขั้นตอนที่ 3 การกลั่นใส (Refining)

การกลั่นใส คือ ขบวนการกำจัดสิ่ง กลิ่น สิ่งที่จะเป็นอันตราย และสิ่งที่ไม่ปนปลอมซึ่งไม่ใช่น้ำมันพืชออกไป แบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอนคือ

1. การกำจัดฟอสฟอไรต์ และสารอย่างอื่น (Degumming Process)

น้ำมันดิบทุกชนิดจะมีสารพวกฟอสฟอไรต์ ปนมาด้วยประมาณ 0.5-3% แล้วแต่ชนิดของน้ำมันพืชและสถานที่ปลูกพืชนั้น เช่นในเมืองไทยน้ำมันถั่วเหลืองจะมีฟอสฟอไรต์หากออกมาในรูป Acetane Insoluble ประมาณ 2 - 3% ส่วนน้ำมัน

ในฝ่ายจะมีค่า Acetane Insoluble ประมาณ 0.5 - 1% การกำจัดฟอสฟอไรต์
ออกทำได้โดยเติมน้ำลงไปใต้น้ำมันเล็กน้อย กวนทิ้งไว้ให้ตกตะกอน และแยกเอาน้ำมันซึ่ง
อยู่ชั้นบนออกไป

2. การแยกกรดไขมันอิสระออก (De-acidifying)

ใต้น้ำมันมีกรดไขมันอยู่ด้วย กรดนี้ถ้ามีมาก ๆ ทำใต้น้ำมันมีสี
เข้ม กลิ่นเหม็น และยังมีอันตรายแก่สุขภาพอีกด้วย กำจัดได้โดยเติมน้ำลงไป ค้างจะ
รวมกับกรดไขมัน หลังจากนั้นเติมน้ำลงไป สบู่จะละลายออกมากับน้ำ เมื่อตั้งทิ้งไว้นาน
พอสมควร สบู่กับน้ำจะตกเป็นตะกอนอยู่ชั้นล่างชั้นบนจะเป็นน้ำมันที่ปราศจากกรด

3. การฟอกสี (Bleaching)

หลังจากผ่านการแยกเอากรดไขมันอิสระออกหมดแล้ว ก็ส่ง
น้ำมันที่ได้นี้เข้าเครื่องผสมกับผงฟอกสีภายใต้สูญญากาศ และทำให้ร้อนขึ้นสูงประมาณ
120 - 130° ใช้เวลาประมาณ 30 - 60 นาที จากนั้นทำให้เย็นลงมาเหลือประมาณ
80° จึงทำการกรองเอาผงฟอกสีออก โดยใช้เครื่องกรอง ผงฟอกสีจะดูดเอาสีและสบู่
ไว้ทำใต้น้ำมันมีสีจางลง มองดูน้ำใส

4. การกำจัดกลิ่น (Deodorization)

น้ำมันหลังจากผ่านการฟอกสีจะถูกนำเข้าไปยัง Pre-heating tank
เพื่อทำให้ร้อนประมาณ 90° ในขณะเดียวกันขั้นตอนนี้จะอยู่ภายใต้สูญญากาศ ทำให้เกิดการ
กำจัดอากาศ (De-aerating) ขั้นตอนด้วย De-aerating มีความสำคัญสำหรับ
การกำจัดกลิ่น เพราะถ้าหากมี Oxygen ผสมมากับน้ำจะทำให้การกำจัดกลิ่นไม่ดี
หลังจากนั้นแล้วน้ำมันจะถูกทำให้ร้อนขึ้นโดย Heating System ซึ่งอาจจะเป็น Super
heated หรือ Dow-therm หรือ Thermal Oil heating System
แล้วแต่การออกแบบของ Deodorizer จนถึง 240° ในขณะเดียวกันก็จะมีกลิ่นฉุน
โดยตรง เพื่อผสมและเป็นการช่วยให้กลิ่นและสิ่งเจือปนอื่น ๆ ระเหยออกไปด้วย หลังจาก
อุณหภูมิได้ 240° แล้วก็จะรักษาระดับของอุณหภูมิที่ 240° ภายใต้สูญญากาศระดับ

755 - 758 มม.ปรอท พร้อมทั้งมีไอน้ำโดยตรงฉีดพ่นตลอดเวลาประมาณ 120 นาที หลังจากผ่านขั้นตอนกำจัดกลิ่นมาแล้ว จะต้องทำให้เย็นลงหรือทำให้อุณหภูมิลดลง เป็นประมาณ 30 - 40° แล้วจึงส่งไปเก็บในถังเก็บ ซึ่งคลุมด้วยก๊าซไนโตรเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด Oxidation ซึ่งจะทำให้ไขมันเหม็นหืนได้ นอกจากนี้ก็จะถูกส่งเข้าเครื่องบรรจุลงขวดหรือภาชนะเพื่อนำไปจำหน่ายต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การบรรจุ

จากถังเก็บน้ำมันที่กลั่นใสเรียบร้อยแล้ว ก็จะถูกส่งเข้าสู่เครื่องบรรจุลงขวดหรือภาชนะอื่น ๆ ต่อไป การบรรจุเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เพราะเป็นการลำเลียงน้ำมัน ซึ่งมีราคาแพงและมีความไวต่อปฏิกิริยากับอากาศมาก นั่นคือทุกขั้นตอนจะต้องไม่ให้น้ำมันถูกกับอากาศโดยตรง การใช้ Nitrogen ในอากาศออกก่อนจึงมีความสำคัญมาก เครื่องบรรจุควรจะเป็นแบบสูญญากาศ (Vacuum Type) เพื่อตัดปัญหาเหล่านั้น

ขั้นตอนที่ 5 การควบคุมคุณภาพ

น้ำมันพืชที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพสูงนั้นจะต้องได้รับการควบคุมทุกขั้นตอนของการผลิต ตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิบ จนกระทั่งถึงการบรรจุลงภาชนะ มิฉะนั้นจะทำให้คุณภาพของน้ำมันไม่ไดมาตรฐาน ต้นทุนการผลิตก็จะสูง การสูญเสียก็จะมีมากด้วย

5.1 การควบคุมวัตถุดิบ คุณภาพของวัตถุดิบที่ผลิตได้ภายในประเทศให้เปอร์เซ็นต์ของน้ำมันในระดับต่ำ วัตถุดิบที่เข้าสู่โรงงานยังมีสิ่งเจือปนอยู่ในอัตราส่วนที่สูง ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร และรวบรวมเมล็ดพืชจากเกษตรกร เพื่อส่งเข้าสตาลาด หรือขายให้แก่โรงงานสกัดน้ำมันพืช ซึ่งอาจมีการใส่สิ่งเจือปนลงไปในส่วนนี้ เพื่อให้สิ้นค่าน้ำมันเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้อัตราความชื้นของพืชน้ำมันอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นเหตุให้โรงงานต้องเสียน้ำหนักและไม่สามารถที่จะเก็บไว้ได้นานหรือจะต้องเดินเปิดเครื่องในเวลาในการลดความชื้นด้วยการตากหรืออบให้แห้งเสียก่อนการนำเข้าสู่กระบวนการผลิต

โรงงานส่วนใหญ่ขาดการควบคุมในเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบ ไม่มีการตรวจสอบควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบก่อนการผลิต หรือการควบคุมคุณภาพของน้ำมันพืชที่ผลิตได้ โรงงาน

ดังกล่าวนี้มักเป็นโรงงานเล็ก การผลิตอาศัยความชำนาญเป็นหลักมากกว่าความรู้หรือเทคนิคในการผลิต สำหรับโรงงานผลิตน้ำมันพืชบริสุทธิ์ ซึ่งเป็นโรงงานที่มีขนาดใหญ่ และมีกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัย และเห็นความสำคัญในด้านควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ

วัตถุดิบเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์และต้นทุนการผลิต เพื่อให้การผลิตดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ สามารถสกัดได้น้ำมันมากที่สุด ให้การสูญเสียไขมันในกากน้อยที่สุด และกากที่ได้จะมีปริมาณและคุณค่าทางโปรตีนเพิ่มขึ้น ควบคู่กันไปด้วย ส่วนใหญ่แล้วจะทำการวิเคราะห์หา

1. ความชื้น
2. ปริมาณน้ำมัน
3. กรดไขมันอิสระ
4. สิ่งเจือปน

5.2 ~~การควบคุมระหว่างการผลิต การควบคุมระหว่างขั้นตอนต่าง ๆ ของการผลิตให้เป็นไปตามกรรมวิธีหรือเทคนิคการผลิตแล้ว จะเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยในการดำเนินการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการมีเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัย การควบคุมในขั้นตอนนี้ ได้แก่การควบคุม~~

1. อุณหภูมิของการนึ่งจะต้องพอดี
2. ความหนาของแผ่นเมล็ดพืช
3. อุณหภูมิของการสกัดน้ำมัน
4. อุณหภูมิของการระเหยเพื่อแยกสารละลายเคมีออก
5. G_{max} ที่เหลืออยู่ในน้ำมันดิบ
6. กรดไขมันอิสระที่ยังเหลืออยู่
7. ปริมาณสบู่ที่ยังเหลืออยู่
8. การควบคุมสี

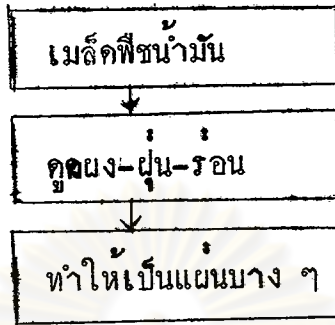
9. การควบคุมปริมาณน้ำที่ยัง เหลืออยู่
10. การควบคุมค่า Poxoxido
11. การควบคุมปริมาณสิ่งเจือปนต่าง ๆ

5.3 สินค้าสำเร็จรูป หมายถึงน้ำมันพืชที่ผ่านกระบวนการผลิตขั้นก่อน
ต่าง ๆ จนสำเร็จเป็นน้ำมันพืชบริสุทธิ์ จะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพครั้งสุดท้ายก่อน
ออกจำหน่ายสู่ผู้บริโภค การตรวจสอบนั้นจะเป็นการชักตัวอย่างน้ำมันพืชที่ผลิตได้แต่ละ
ครั้งไปทดสอบและวิเคราะห์ตามหลักวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่า น้ำมันพืชที่ผลิตได้สามารถ
นำมาใช้บริโภคได้ นอกจากนี้เพื่อควบคุมคุณภาพให้ได้มาตรฐานทั้ง รส-สี-และกลิ่น

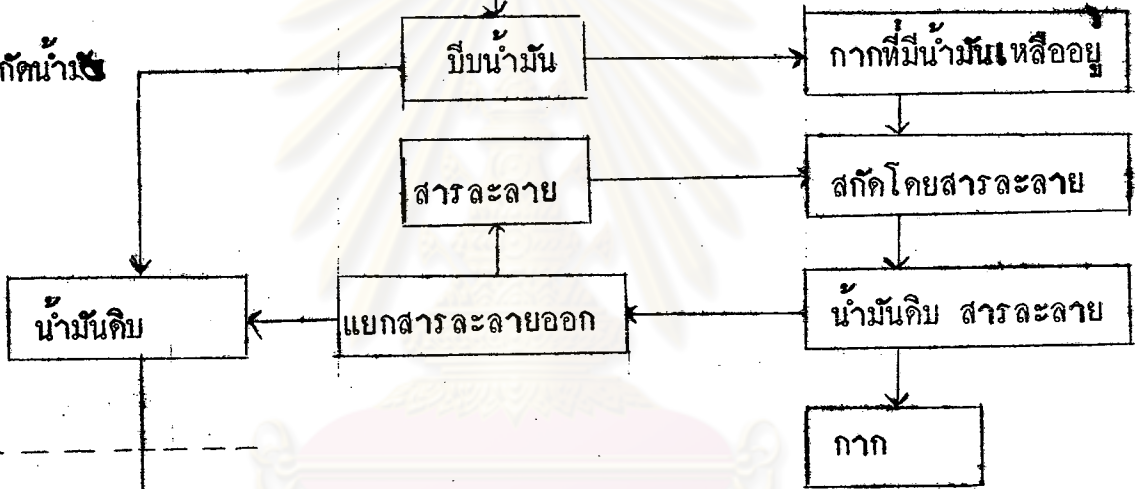
ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการสกัดและกลั่นน้ำมันพืชโดยสังเขป

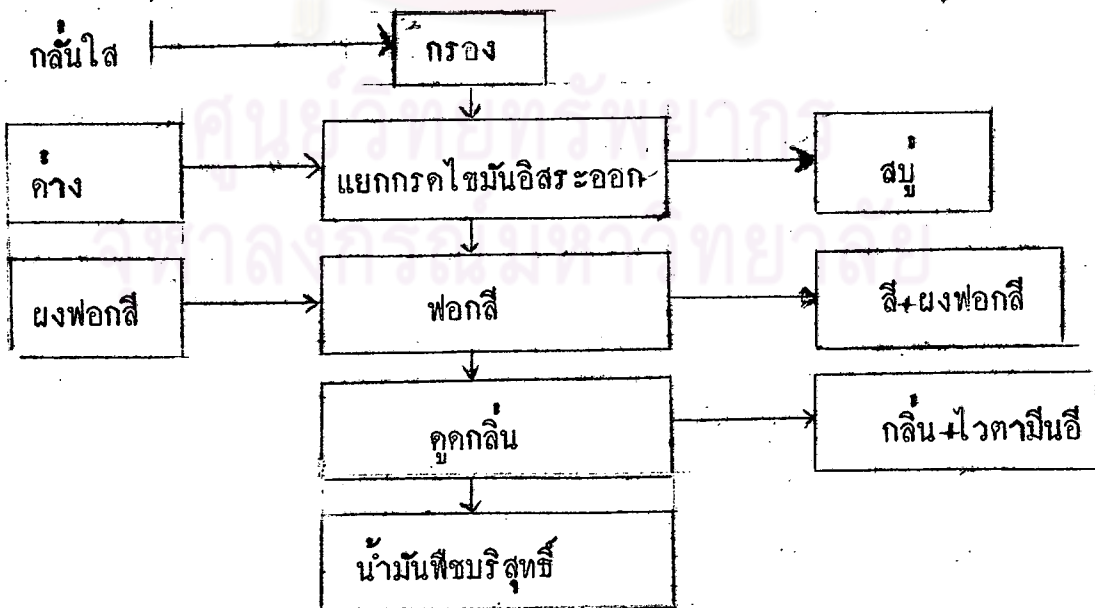
ขั้นที่ 1
เตรียมวัตถุดิบ



ขั้นที่ 2
บีบและสกัดน้ำ



ขั้นที่ 3
กลั่นใส



กำลังและปริมาณการผลิต

กำลังและปริมาณการผลิตจนถึงในรอบปี 2524 กำลังการผลิตน้ำมันพืชในประเทศ (คิดในรูปน้ำมัน) มีทั้งสิ้นประมาณ 190,000 เมตริกตัน เทียบกับปี 2523 ซึ่งมีกำลังการผลิตรวมกันประมาณ 189,500 เมตริกตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.26 ทั้งนี้เนื่องมาจากมีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นอีก 1 โรงงาน ที่จังหวัดสงขลา อย่างไรก็ตาม คาดว่าในปี 2524 ปริมาณน้ำมันพืชที่ผลิตได้จริงจะมีประมาณ 100,500 เมตริกตัน หรือร้อยละ 54 ของกำลังการผลิต โดยลดลงจากปี 2523 ซึ่งผลิตได้ 106,400 เมตริกตันหรือร้อยละ 6 ทั้งนี้เพราะได้มีการส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ราคาถูกเข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจากมาเลเซียเป็นจำนวนมาก ประกอบกับในขณะเดียวกันก็มีน้ำมันปาล์มเหลือค้างสต็อกจากการสั่งซื้อเมื่อปี 2523 อยู่อีกมาก จากสาเหตุดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตอย่างรุนแรง ทำให้ผู้ผลิตรายเล็ก ๆ หลายรายต้องเลิกทำการผลิต และหันไปสั่งซื้อน้ำมันปาล์มจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่ายแทนเป็นการชั่วคราว เพราะได้กำไรดีกว่าสำหรับผู้ผลิตรายใหญ่และขนาดกลางก็ต้องลดปริมาณการผลิตลง นอกจากนี้ปัญหาวัตถุดิบที่ใช้สกัดน้ำมันพืช ซึ่งส่วนใหญ่ผลิตได้ในประเทศ ได้แก่ รำข้าว มะพร้าวแห้ง ถั่วลิสง ปาล์ม น้ำมัน ถั่วเหลือง เมล็ดถั่ว เมล็ดถั่วฝักยาว ชาติแควนในบางฤดูกาล รวมทั้งปัญหาที่รัฐบาลควบคุมการส่งน้ำมันพืชที่ประกอบอาหารออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ก็มีผลทำให้ผู้ผลิตต้องจำกัดปริมาณการผลิตลง น้ำมันพืชที่ผลิตเพิ่มขึ้นมากได้แก่ น้ำมันปาล์ม ทั้งนี้เนื่องจากต้นปาล์มเริ่มให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น สำหรับน้ำมันละหุ่งผลผลิตได้เพิ่มขึ้นมากเช่นกัน เนื่องจากโรงงานขนาดใหญ่ซึ่งเปิดดำเนินการเมื่อปี 2523 สามารถใช้กำลังผลิตได้เพิ่มขึ้น โดยทางการให้ความร่วมมือ โดยห้ามส่งเมล็ดละหุ่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ในขณะเดียวกันปรากฏว่าได้มีการส่งเมล็ดละหุ่งเข้ามาสกัดน้ำมันด้วย¹

¹ ประดิษฐ์ รังสฤษฏ์กุล, "น้ำมันพืช", รายงานเศรษฐกิจประจำปี, ธนาคารแห่งประเทศไทย, (2525).

ตารางที่ 2.7

ผลผลิตน้ำมันพืช

ชนิดของ น้ำมันพืช	กำลังการผลิต ^{1/} (เมตริกตัน)	ผลผลิตจริง (เมตริกตัน)		อัตราการ เปลี่ยนแปลง (±ร้อยละ)	คิดเป็นร้อยละ ของกำลังการผลิต แต่ละชนิด	คิดเป็นร้อยละ ของผลผลิตรวม ในปี 2524
		2523 ^{2/}	2524 ^{2/}			
น้ำมันมะพร้าว	25,000	19,000	14,000	- 26	56	14
น้ำมันรำ	24,000	16,500	14,000	- 15	58	14
น้ำมันถั่วลิสง	25,000	14,000	12,000	- 14	48	12
น้ำมันถั่วเหลือง	23,500	13,200	11,000	- 17	47	11
น้ำมันเมล็ดขนุน	13,500	6,200	5,000	- 19	37	5
น้ำมันเมล็ดฝ้าย	13,500	3,000	2,500	- 16	18	2
น้ำมันปาล์ม	30,500	16,000	20,000	+ 25	66	20
น้ำมันละหุ่ง	20,000	13,000	17,000	+ 31	85	17
อื่น ๆ	15,000	5,500	5,000	- 9	33	5
รวม-เฉลี่ย	190,000	106,400	100,500	- 6	54	100

หมายเหตุ 1/ คิดในรูปน้ำมันปี 2524

2/ จากการสอบถามผู้ผลิตและการประมาณการ

ที่มา : จากการสอบถามผู้ผลิตและการประมาณการ โดยหน่วยอุตสาหกรรม ฝ่ายวิชาการ
ธนาคารแห่งประเทศไทย

ทางคานแนวโน้มการผลิตในปี 2525 คาดว่า ผลผลิตน้ำมันพืชจะขยายตัวเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผลผลิตน้ำมันปาล์มยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ โดยคาดว่าจะผลิตได้สูงถึงประมาณ 25,000 เมตริกตัน เนื่องจากเป็นระยะที่ต้นปาล์มให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นตามอายุของต้นปาล์ม และมีต้นปาล์มใหญ่เริ่มให้ผลผลิตได้ สำหรับน้ำมันละหุ่ง คาดว่าจะผลิตได้ 18,000 เมตริกตัน ทั้งนี้เนื่องจากมีการนำวัตถุดิบจากต่างประเทศเข้ามาป้อนโรงงานเพิ่มขึ้น ตามแผนการผลิตของผู้ผลิต ในขณะที่เดียวกันทางการได้ห้ามส่งเมล็ดละหุ่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เพื่อสงวนเมล็ดละหุ่งไว้สำหรับป้อนโรงงาน กล่าวโดยสรุปคาดว่าผลผลิตน้ำมันพืชรวมทุกชนิดในปี 2525 จะมีจำนวนประมาณ 120,000 เมตริกตัน หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2524 ประมาณร้อยละ 19¹

ต้นทุนการผลิต

การคำนวณต้นทุนการผลิตก็เพื่อต้องการทราบต้นทุนของสินค้าที่ผลิตเสร็จและเพื่อประโยชน์ในการกำหนดราคาขาย สำหรับการศึกษาคำนวณต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมน้ำมันพืช หมายถึงการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการผลิตและการทำน้ำมันพืชให้บริสุทธิ์ ค่าใช้จ่ายในการนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและคุณภาพของวัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิต ชนิดของเครื่องจักร และประสิทธิภาพของขบวนการที่ใช้ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อาจแบ่งได้ดังนี้

1. วัตถุดิบหลัก ได้แก่ เมล็ดพืชน้ำมันที่ใช้ในการบีบหรือสกัดน้ำมัน ได้แก่ เมล็ดถั่วเหลือง ถั่วลิสง ปาล์ม เป็นต้น
2. วัตถุดิบรอง ได้แก่ วัตถุดิบอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการผลิตซึ่งขึ้นอยู่กับกรรมวิธีการผลิต ได้แก่ พวกเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เฮกเซน โซลคาไฟ ผงคูลลี เป็นต้น

¹ ประดิษฐ์ รังสฤษฏกุล, "น้ำมันพืช", รายงานเศรษฐกิจประจำปี, ธนาคารแห่งประเทศไทย, (2525).

3. กำลังไฟ และกำลังน้ำ ในขบวนการผลิตน้ำมันพืชให้บริสุทธิ์ จะพบว่า ต้องใช้น้ำจำนวนมากในการกำจัดกลิ่น นอกจากกำลังจากไฟฟ้าแล้ว ยังมีกำลังจากเชื้อเพลิงอื่นอีก ได้แก่ ฝืน น้ำมันเตา ดีเซล เป็นต้น

4. เครื่องจักร ราคาของเครื่องจักร แบบของการใช้งาน และกำลังผลิตที่ใช้

5. กำลังคนและระยะเวลาที่ทำงาน ซึ่งหมายถึงค่าใช้จ่ายค่านแรงงาน

6. ค่าเสื่อมราคา ซึ่งรวมค่าเสื่อมราคาของอาคารโรงงาน และเครื่องจักร ซึ่งตัดจำหน่ายตามอายุการใช้งาน

7. ดอกเบี้ย ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายของเงินทุน

8. การสูญเสีย ความสูญเสียประกอบด้วยการสูญเสียน้ำมันในสูญ ในผงคิน และผงถ่าน ฟอกสี การกระเด็น และอื่น ๆ ความสูญเสียที่ไม่ทราบสาเหตุ สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันพืชให้บริสุทธิ์ที่มีเครื่องมือ เครื่องจักร ครบถ้วนมักจะไม่เกิน 0.75% หรือคิดเป็นประมาณน้ำมัน 7.5 กก. ต่อน้ำมัน 1 ตัน¹



¹เจ.ซี.ซี.เเน "อุตสาหกรรมน้ำมันพืช" สารคดีอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 พิมพ์ครั้งที่ 2 (2510) รวบรวมโดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2.3

ราคา (เฉลี่ย) ขายส่งวัตถุดิบที่ใช้สกัดน้ำมันพืชบางชนิด ในตลาดกรุงเทพมหานคร

บาท/100 กก.

ชื่อพืช	2522	2523	2524	อัตราการเปลี่ยนแปลง 24/23 (± ร้อยละ)
รำข้าวขาว ✓	322.92	287.79	281.50	- 2.19
เมล็ดกะหล่ำ ✓	735.46	733.88	696.66	- 5.07
เมล็ดถั่ว ✓	261.88	306.67	312.70	+ 1.97
เมล็ดฝ้าย ✓	257.50	254.38	209.50	-17.64
ถั่วเหลืองอย่างดี ✓	630.58	738.46	777.75	+ 5.32
ถั่วเหลืองอย่างรอง ✓	607.46	687.92	712.66	+ 3.60
ถั่วลิสงกระเทาะเปลือก ✓ (ชนิดคั่ว)	1,192.50	1,485.42	1,572.91	+ 5.89
เนือมะพร้าวแห้ง ✓	1,046.54	1,075.00	812.91	-24.38

ที่มา : กรมการค้าภายใน, กระทรวงพาณิชย์

ตารางที่ 2.4

ต้นทุนการผลิตน้ำมันพืชจากวัตถุดิบ 1 เมตริกตัน (ราคาวัตถุดิบเป็นราคาจากผู้ผลิตรับซื้อ)

หน่วย: บาท

	ผลิตจากถั่วเหลือง		ผลิตจากเมล็ดถั่ว		ผลิตจากเมล็ดฝ้าย		ผลิตจากรำข้าว	
	2523	2524	2523	2524	2523	2524	2523	2524
ค่าใช้จ่ายใน การผลิต วัตถุดิบ	2,100	2,200	2,100	2,200	2,250	2,350	2,100	2,200
รวมต้นทุน การผลิต	6,382	7,450	3,086	3,060	2,658	2,430	2,524	2,760
	8,482	9,650	5,186	5,260	4,908	4,780	4,624	4,960

ที่มา : หน่วยอุตสาหกรรม, ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากตารางที่ 2.8 และ 2.9 ปรากฏว่าต้นทุนการผลิตน้ำมันพืชปี 2524 จาก ถั่วเหลือง เมล็ดถั่ว และรำข้าว เพิ่มขึ้นจากปี 2523 ร้อยละ 13.77, 1.43 และ 7.27 ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการผลิตต่าง ๆ สูงขึ้นเป็นสำคัญ ส่วนต้นทุนการผลิต รวมจากเมล็ดฝ้ายลดลงร้อยละ 2.61 เพราะวัตถุดิบมีราคาลดลงจากปีก่อนมาก

ตารางที่ 2.10

ราคาขายส่งส่วนผสมอาหารสัตว์จากกากพืช น้ำมัน ที่สำคัญในตลาดกรุงเทพมหานคร

ชื่อวัตถุดิบ	2522	2523	2524	บาท/100 กก.
				อัตราการเปลี่ยนแปลง 24/23 (± ร้อยละ)
กากถั่วเหลือง (โปรตีน 46%)	596.34	702.92	760.83	+ 8.24
กากถั่วลิสง (โปรตีน 40 - 44%)	471.84	632.50	588.75	- 6.92
กากรำ	189.84	272.05	272.08	+ .01
กากมะพร้าว (โปรตีน 9 - 20%)	233.04	297.41	256.88	-13.63

ที่มา : กรมการค้าภายใน, กระทรวงพาณิชย์

ตารางที่ 2.11

การจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการสกัดน้ำมันพืชปี 2524 (จากต้นทุนการผลิตในตารางที่ 2.7)

	เมื่อใช้วัตถุดิบ 1 เมตริกตันจะได้			ราคาน้ำมัน (บาท/กก.)	ราคากาก	
	น้ำมัน (กก.)	กาก (กก.)	สูญเสีย (กก.)		ที่ควรขายได้เพื่อให้ คุ้มทุน (บาท/กก.)	ที่ขายได้จริง (บาท/กก.)
ถั่วเหลือง	140	800	60	22.70	8.10	7.60
เมล็ดถั่ว	180	750 ^{1/}	70	22.70	1.57	2.66
เมล็ดฝ้าย	120	700 ^{1/}	180	22.70	2.94	3.41
รำข้าว	135	787	75	22.70	2.41	2.55

หมายเหตุ : 1/ ส่วนใหญ่ส่งออก

ที่มา : หน่วยอุตสาหกรรม, ธนาคารแห่งประเทศไทย

โดยปกติแล้วต้นทุนการผลิตน้ำมันพืชจะขึ้นอยู่กับวัตถุดิบที่ใช้ผลิต และกรรมวิธีการผลิต เพราะวัตถุดิบแต่ละชนิดมีราคาและให้ปริมาณของน้ำมันต่างกัน เช่น ถั่วเหลืองจะให้ปริมาณน้ำมันที่สกัดออกมาได้จริงประมาณ 14 % เป็นกากประมาณ 80 % และกากถั่วเหลืองก็มีปริมาณโปรตีนสูง นิยมใช้เป็นส่วนประกอบอาหารสัตว์ ด้วยเหตุที่ความต้องการถั่วเหลืองจึงมีมาก ทั้งในรูปของน้ำมันและกาก จึงทำให้ราคาถั่วเหลืองมีราคาสูงกว่าราคาพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้ต้นทุนในการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกรก็สูงกว่าการปลูกพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ เช่น มะพร้าว จึงเป็นอีกเหตุหนึ่งที่ทำให้ราคาถั่วเหลืองสูงกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่นดังกล่าว ดังนั้น เพื่อเป็นการชดเชยต้นทุนการผลิตน้ำมันพืชจากถั่วเหลือง รายได้ของผู้ผลิตจึงขึ้นอยู่กับ^{YAN.}การขายกากควย และพืชอื่น ๆ ก็เช่นกัน ราคามักถูกกำหนดโดยกลไกของตลาด เช่น มะพร้าว การปลูกไม่ต้องการระวังดูแลมากนักและปริมาณของน้ำมันก็มากกว่าต้นทุนการผลิตในรูปวัตถุดิบจึงถูกกว่าถั่วเหลือง และรายได้ของผู้ผลิตส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการขายน้ำมันมากกว่าการขายกาก เพราะกากมะพร้าวมีโปรตีนน้อย และใช้ประโยชน์น้อย

จากตารางที่ 2.8 ในปี 2524 ผู้ผลิตน้ำมันพืชส่วนใหญ่ยังพอมีกำไรอยู่บ้าง เนื่องจากขายกากได้ราคาดีพอสมควร มีเพียงผู้ผลิตน้ำมันถั่วเหลืองเท่านั้น เนื่องจากขายกากได้ราคาต่ำกว่าที่ควรเป็น กล่าวคือ ราคากากที่ควรจะขายได้ต่ำกว่าโลกรัมละ 8.10 บาท (เพื่อที่จะให้รายได้จากการขายน้ำมันพืชเท่ากับต้นทุนการผลิตพอดี) แต่ปรากฏว่าโรงงานขายได้จริงเพียงกิโลกรัมละ 7.60 บาท จึงทำให้ไม่คุ้มทุน

สำหรับการผลิตน้ำมันพืชที่ใช้วัตถุดิบหลายชนิด โดยเฉพาะผู้ผลิตที่มีเครื่องจักรที่ทันสมัย สามารถสกัดและกลั่นน้ำมันพืชจากวัตถุดิบใดหลายชนิด เช่น สกัดและกลั่นน้ำมันพืชจากเมล็ดถั่ว หรือฝ้าย จะมีกรรมวิธีการผลิตที่ซับซ้อนมากขึ้น เพื่อให้ได้น้ำมันพืชบริสุทธิ์จริง ๆ ในกรณีดังกล่าวนี้ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนไปใช้วัตถุดิบอย่างอื่นแทน หากวัตถุดิบชนิดใด

ชนิดหนึ่งมีปริมาณน้อย และราคาสูงกว่า การซื้อวัตถุดิบในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวจะซื้อได้ราคาถูก ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ นอกจากนี้การนำน้ำมันพืช 3-4 ชนิดมาผสมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสม ก็สามารถช่วยให้ผู้ผลิตลดต้นทุนการผลิตและทำกำไรจากการจำหน่ายได้เพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกัน

ปัญหาทางการผลิต

1. ปัญหาเกี่ยวกับวัตถุดิบ ผู้ผลิตน้ำมันพืชต่างก็ประสบกับปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิตกันมาโดยตลอด ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ ทั้งนี้เพราะมีการนำวัตถุดิบทางเกษตรไปบริโภคสดบ้าง นำไปเป็นส่วนประกอบของอาหารสัตว์บ้าง มีการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศบ้าง ถึงแม้ว่าจะมีประกาศควบคุมการส่งออกของทางราชการก็ตาม เกษตรกรไม่นิยมปลูกเมื่อเทียบกับพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ เช่น ฝ้าย ซึ่งมีราคาดีกว่าข้าว ซึ่งเกษตรกรมีความถนัดในการปลูกอยู่เดิม และถั่วเขียว มันสำปะหลังหรือพืชไร่อื่นที่ต่อต้องการปฏิบัติรักษาน้อยกว่า นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับผลผลิตที่ได้ไม่แน่นอน มีคุณภาพต่ำเนื่องจากเกษตรกรปลูกพืชตามความเคลื่อนไหวของราคาที่ได้รับในปีก่อน และนำไปตามภาวะการเปลี่ยนแปลงของดินฟ้าอากาศ เช่น น้ำท่วม ฝนแล้ง เป็นต้น

เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบดังกล่าว และพืชน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญรัฐบาลจึงให้การส่งเสริมสนับสนุนให้มีการพัฒนาการเพาะปลูกพืชน้ำมันมาตลอดโดยได้มีการกำหนดเป้าหมายการผลิตไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และได้มอบให้กรมส่งเสริมการเกษตรวางแผนการผลิตเพื่อให้ได้ผลตามเป้าหมาย โดยอาศัยข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระบบสังคม สภาพดินฟ้าอากาศของท้องถิ่น สภาพที่เกษตรกรปลูกอยู่เดิมรวมทั้งข้อมูลทางด้านเทคนิคการเกษตรพื้นฐาน โดยแยกพื้นที่ปลูกออกเป็นจังหวัด แต่อย่างไรก็ตามจากตัวเลขในตารางที่ 5.1 ตามเป้าหมายการผลิตที่วางแผนมาปรากฏว่าผลผลิตได้ต่ำกว่าเป้าหมายมากเช่น

X

ถั่วเหลือง ในช่วง 5 ปี หลังตั้งแต่ปี 2519-2523 ผลผลิตต่ำกว่าเป้าหมายโดยเฉลี่ย 44.92 % ในปี 2523 ผลผลิตต่ำกว่าเป้าหมายถึง 50.2 % คือ เป้าหมายการผลิต 387,700 ตัน ผลผลิตได้ 192,700 ตัน ผลผลิตได้เกินเป้าหมายในปี 2510-2512 และปี 2514-2518 ผลผลิตได้เกินเป้าโดยเฉลี่ย 35.7 % และ 52.25 % ตามลำดับ ส่วนมะพร้าว ในปี 2510-2517 ผลผลิตได้เกินเป้าหมาย และผลผลิตต่ำกว่าเป้าหมายเล็กน้อยในปี 2518 และปี 2519 เป้าหมาย 545,000 ตัน ผลผลิตได้ 541,400 ตัน 574,000 ตัน ผลผลิตได้ 535,800 ตัน ตามลำดับ ปัจจุบันเลิกให้การส่งเสริมแล้ว เนื่องจากปริมาณการผลิตมีพอเพียงต่อความต้องการ สำหรับถั่วลิสง ละหุ่ง และงา ผลผลิตต่ำกว่าเป้าหมายทุกปี ยกเว้น งา ในปี 2510 ผลผลิตได้เกินเป้าหมายเล็กน้อย คือ เป้าหมาย 21,000 ตัน ผลผลิตได้ 23,100 ตัน จากตารางที่ 5.1 จะเห็นได้ว่าถั่วลิสง ละหุ่ง งา และมะพร้าว ไม่มีการส่งเสริมในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 ปี 2520-2524 แต่เนื่องจากปัจจุบันความต้องการที่ชนนํ้ามันยังเพิ่มมากขึ้น ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 5 ปี 2525-2529 ถั่วลิสง ละหุ่ง งา จึงได้ถูกกำหนดให้ได้รับการส่งเสริมอีก และยังเพิ่มปาล์มนํ้ามันเข้ามาอีกด้วย เพราะนํ้ามันจากปาล์มมีความสำคัญ และต้องการในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศเพิ่มมากขึ้น

สาเหตุของการผลิตได้ต่ำกว่าเป้าหมายอาจเนื่องมาจากปัญหาการเพาะปลูกดังนี้

คือ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ยุกติ สาริกะภูติ, อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร, เอกสารประกอบการสัมมนา
อุตสาหกรรมนํ้ามันพืช, ครั้งที่ 1, หอประชุมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, (2524).

X

ด้ว้เห็ลล่อง

1. ด้ว้เห็ลล่อง เมื่อเห็ลล่องพืชเศรชฎกัจ็อนั ด้ว้เห็ลล่องซึ่มีราคาต่ำกว่ายอมให้ผลคอมแทนนอยกว่า โดยเฉพาเมื่อมีการประกักราคาขาว ซึ่เกษตรกรที่ปลูกลงด้ว้เห็ลล่องหลั้การท้งานา ซึ่มีความถนัคัในการท้งานามากกว่า จึ่ปลูกลงด้ว้เห็ลล่องลดลง
2. การปลูกลงด้ว้เห็ลล่องท้งองมีการปฏิบัติรักษาอยางไกล้ชัค ไม่สามารถละท้งได้เหมือนพืชชนิดอื่น ทำให้เปล็ล่องแรงงานหรือมีต้นทุนการผลัคสูง เพราะด้ว้เห็ลล่อง เป็นพืชซึ่มีถึนกำเน็คอยู่แ็นเขตอบุ่บ ซึ่คันฟ้าอากาศแตกต่างจากประเศไทย ทำให้เกษตรกรไม่นิยมปลูกลง เพราะประสบปัญหาต่าง ๆ มาก ยกเวแ็น เกษตรกรที่ปลูกลงกันมานานเป็น 10 ปี ยอมปลูกลงไปตามความเคยชิน
3. การปลูกลงด้ว้เห็ลล่องแ็นหล่งปลูกลงใหม่ แ็นฤดูฝนมักจะประสบกับภัยธรรมชาติอยู่เสมอ เช่น ฝนแล้งหรืออุทกภัย เพราะเป็นช่วงเค็ลล่องกับที่ด้ว้เห็ลล่องอยู่แ็นระยะท้งแต่กำลั้งเจริญเค็ลล่องโตจนถึงฝัคแกจวนเก็ลล่องเก็ลล่อง ท้งนี้ ทำให้เกษตรกรเก็ลล่องความถ็ลล่องท้งองการปลูกลงด้ว้เห็ลล่องท้งองไป
4. บัจจัยที่เก็ลล่องท้งองกับการผลัคด้ว้เห็ลล่อง เช่น เมลัคพันชัค ซ็ลล่องจึลล่องนัทรึย บัญเค็ลล่อง สูทรรที่ซ็ลล่องสำหรับด้ว้เห็ลล่อง ฯลฯ ไม่มีจำหน่ายแ็นท้งองถึน และหาซ็ลล่องยากท้งองซ็ลล่องจ็ลล่องจากหล่งผลัค ซึ่อาจท้งองซ็ลล่องเวลาดานานไม่ท้งองกับความท้งองการของเกษตร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถั่วลิสง

1. ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพที่ดี คือ พันธุ์ไทนาน 9 ซึ่งเกษตรกรให้ความนิยมน้อยกว่าพันธุ์อื่น เพราะให้ผลผลิตสูงและคุณภาพของเมล็ดดี แต่ไม่มีแหล่งผลิตเพียงพอที่จะสนองความต้องการของเกษตรกรได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อประเทศไทยประสบภัยธรรมชาติ ถั่วลิสง เป็นพืชหนึ่งที่เกษตรกรนิยมปลูกทดแทนพืชหลักที่เสียหาย ทำให้มีความต้องการเมล็ดพันธุ์

2. ไม่มีการจัดระบบการตลาดที่แน่นอน ตัวอย่างเช่น ไม่มีการคัดคุณภาพของผลผลิตที่รับซื้อ ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตไม่ได้คำนึงถึงคุณภาพของถั่วลิสง เช่น การคัดเกรด การป้องกันสารพิษอะฟลาทอกซิน ทำให้ถั่วลิสงที่จำหน่ายได้ในท้องดินมีราคาต่ำกว่าราคาซื้อขายผลิตภัณฑ์ถั่วลิสงมาก โดยเฉพาะในภาวะที่ขาดแคลนถั่วลิสง จะมีพ่อค้าคนกลางรับซื้อหลายระดับทำให้ราคาในท้องดินต่ำกว่าที่ควรจะได้รับ

3. ปัญหาเรื่องศัตรูพืช โดยเฉพาะเส้นคืนที่ระบาดทำลายแพร่หลายอยู่ทั่วไป ทำให้ผลผลิตต่ำ และคุณภาพของผลผลิตลดลง

4. ถั่วลิสงมีต้นทุนการผลิตสูง เพราะค่าเมล็ดพันธุ์แพง และต้องใช้เมล็ดพันธุ์จำนวนมาก (ค่าเมล็ดพันธุ์ไร่ละ 200-300 บาท ขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์) นอกจากนี้ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดศัตรูถั่วลิสง ซึ่งมีอยู่หลายชนิด ทำให้ต้นทุนการผลิตถั่วลิสงตั้งแต่ไร่ละ 1,000 - 1,500 บาท เทียบเท่ากับฝ่ายซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีราคา

งา

1. งาเป็นพืชที่ได้รับความสนใจจากตลาดน้อย ทำให้ยังไม่มีผลการค้นคว้า

ทดลองเกี่ยวกับเรื่องงานนี้ โดยเฉพาะยังไม่มีพันธุ์งาที่มีคุณภาพคือออกเผยแพร่ไปสู่เกษตรกร

2. เกษตรกรนิยมปลูกงาในที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ และมีฤดูจำกัดเฉพาะ ตอนต้น และปลายฤดูฝนเท่านั้น เพราะงาไม่ชอบน้ำมากเกินไป การปลูกงาจึงไม่แพร่หลายไปทั่วประเทศเหมือนกับพืชเศรษฐกิจอื่น แม้จะมีราคาคือก็ตาม

3. งา เป็นโรคโคนเน่า โดยเฉพาะในแหล่งปลูกทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งยังไม่สามารถหาวิธีป้องกันกำจัดได้แน่นอน

ละหุ่ง

1. ละหุ่ง แม้จะมีความต้องการสูง แต่ก็มีราคาต่ำเมื่อเทียบกับพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ คือ ราคา กิโลกรัมละ 6 - 7 บาท ทำให้เกษตรกรไม่มีความสนใจจะปลูก ละหุ่ง เป็นพืชหลัก นอกจากปลูกตามหัวไร่ปลายนา ช้างบ้าน เรือนหรือริมแหล่งน้ำเพื่อเสริมรายได้เท่านั้น

2. มีศัตรูคือ หนอนคืบละหุ่งระบาดทำลายมาก และป้องกันกำจัดยาก นอกจากนั้นจากการใช้ยาเคมีป้องกันกำจัดยังทำให้ต้นทุนการผลิตละหุ่งสูงขึ้นโดยที่จำหน่ายได้ราคาต่ำ ดังโคลลาวแล้ว

3. เมื่อเก็บเกี่ยวละหุ่งแล้ว ต้องมีการกระเทาะเปลือก ซึ่งในขณะนี้ยังไม่มีเครื่องมือกระเทาะเปลือกละหุ่ง เผยแพร่ไปสู่เกษตรกรให้แพร่หลาย เพราะยังไม่มี การปลูก ละหุ่ง เป็นพืชหลัก ทำให้ต้องใช้แรงงานและระยะเวลา นอกจากนั้น การใช้แรงงานกระเทาะเปลือกทำให้มีสิ่งของวัสดุปนไปในผลผลิตละหุ่ง เช่น หิน ดิน หวาย เหล็ก ฯลฯ ทำให้คุณภาพของผลผลิตลดลง และผลผลิตมีราคาต่ำ

4. ยังไม่มีเมล็ดละหุ่งพันธุ์ดีที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงออกเผยแพร่ไปสู่เกษตรกร ในขณะนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่จึงยังปลูกพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งคุณภาพของเมล็ดและผลผลิตต่ำ แต่

X

คาดว่าจะมีเมล็ดพันธุ์โหมออกเผยแพร่สู่เกษตรกรภายในระยะเวลา 1 - 2 ปี ข้างหน้านี้

ปาล์มน้ำมัน

1. การปลูกปาล์มน้ำมันต้องลงทุนสูง และจะได้อผลผลิตตอบแทนภายในระยะเวลา 2 - 3 ปีแรก แต่จะต้องปฏิบัติดูแลรักษาเหมือนกับไม้ยืนต้นชนิดอื่น ทำให้เกษตรกรต้องมีฐานะหรือมีแหล่งเงินทุนเพียงพอจึงจะปลูกปาล์มน้ำมันได้

2. การเก็บเกี่ยวและขนส่งน้ำมันปาล์มจากไร่ไปสู่โรงงานต้องใช้ระยะเวลาจำกัด เพื่อไม่ให้มีกรดไขมันอิสระเพิ่มปริมาณในน้ำมันมากขึ้น ทำให้การปลูกปาล์มน้ำมันและการจัดสร้างโรงงานต้องอยู่ในระยะที่ใกล้เคียงกัน และไร่ปาล์มน้ำมันต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะสนับสนุนโรงงานน้ำมันปาล์มได้

3. พันธุ์ปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีที่ปลูกกันอยู่ในปัจจุบันเป็นลูกผสมระหว่างพันธุ์ Dura กับ Pisifera การนำเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศเข้ามาไม่ถูกต้องตามกฎหมาย อาจจะได้พันธุ์ที่เป็นสายพันธุ์ไม่บริสุทธิ์ ทำให้ไม่ได้อผลผลิตสูงสุดเท่าที่ปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีควรจะผลิตได้

4. ชาดผู้เชี่ยวชาญทางด้านปาล์มน้ำมันในการวิจัยค้นคว้าและส่งเสริม เพาะปาล์มน้ำมันเริ่มเข้ามาในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2508 เท่านั้น นอกจากนี้ พื้นที่เพาะปลูกมีจำกัด อยู่เฉพาะในภาคใต้ซึ่งดินฟ้าอากาศเหมือนกับแหล่งผลิตเดิม คือ แถบประเทศมาเลเซีย เท่านั้น

มะพร้าว

1. เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดการบำรุงรักษาสวนมะพร้าว โดยเฉพาะการใส่ปุ๋ย เพราะมีความคิดว่าถึงจะไม่ใส่ปุ๋ยก็ยังได้รับผลผลิตจากมะพร้าวอยู่ แต่ความจริง ผลผลิตมะพร้าวลดต่ำลงเรื่อย ๆ ทุกปี เนื่องจากได้รับธาตุอาหารไม่เพียงพอ

การวิเคราะห์ตัวเลขตามเป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมา

หน่วย :- พันตัน

ตาราง 5.1

- มะพร้าว : ล้านผล

ปี พ.ศ.	ถั่วเหลือง		ถั่วลิสง		ละหุ่ง		งา		มะพร้าว	
	เป้าหมาย	ผลិតไค	เป้าหมาย	ผลិតไค	เป้าหมาย	ผลិតไค	เป้าหมาย	ผลិតไค	เป้าหมาย	ผลិតไค
2510	32	52.8	194	132.1	40	20.2	21	23.1	357	637.6
2511	42	44.7	198	157.1	41	38.6	22	21.9	377	580.0
2512	54	69.3	202	182.8	42	30.8	23	24.3	398	576.8
2513	77	18.6	206	172.7	43	24.4	24	14.2	420	570.8
2514	100	157.4	210	180.6	44	26.6	26	24.9	443	564.8
2515	96	150.1	220	190.2	46	19.3	27	25.6	465	558.9
2516	128	163.9	256	230.1	48	25.9	31	19.1	490	553.0
2517	170	190.4	297	204.3	50	31.4	36	27.1	517	547.2
2518	226	242.4	345	227.9	52	38.5	42	25.0	545	541.4
2519	300	179.3	400	231.5	55	24.2	48	16.8	574	535.8
2520	310	112.8	-	144.3	-	19.5	-	32.1	-	515.2
2521	327.6	249.7	-	320.4	-	23.1	-	37.9	-	-
2522	351.1	184.1	-	265.1	-	21.2	-	22.5	-	-
2523	387.7	192.7	-	269.1	-	-	-	38.8	-	-
2524	431.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- หมายเหตุ
1. ปาล์มน้ำมันไม่มีในแผนพัฒนา
 2. ในแผนพัฒนาฉบับที่ 4 ไม่มีถั่วลิสง ละหุ่ง งา และมะพร้าว
 3. จากแผนพัฒนาฉบับที่ 3 และ 3 นำอัตราเพิ่มโดยเฉลี่ยของผลิตผลที่สำคัญมาประมาณการ โดยคิดเป้าหมายในปี 2514 และ 2519 เป็นหลัก
 4. ปี 2520 ประสบภาวะฝนแล้ง ผลผลิตจึงลดต่ำลง
- ที่มา
- เป้าหมายคิดจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2-4 ตามหมายเหตุข้อ 3
 - ตัวเลขผลิตไคประมาณการโดยกรมส่งเสริมการเกษตร สำหรับมะพร้าวใช้ตัวเลขของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

X

๒ ปัญหาเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีโรงงานสกัดน้ำมันพืชขนาดใหญ่ และขนาดกลางที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาลที่มีกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพในการผลิตสูง เกิดขึ้นมาหลายโรงงานแล้วก็ตาม แต่ในจำนวนโรงงานที่จดทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรมจนถึงสิ้นปี 2524 มีประมาณ 188 โรงงาน ในจำนวนดังกล่าวมีประมาณร้อยละ 80 ที่เป็นโรงงานขนาดเล็กมีเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตที่ล้าสมัย ประสิทธิภาพในการผลิตต่ำ คือ สกัดน้ำมันได้น้อย มีน้ำมันตกค้างอยู่ในกากมาก ทำให้กากมีคุณภาพต่ำเก็บไว้ไม่ได้นาน จึงขายไม่ได้ราคาเท่าที่ควร โรงงานขนาดเล็กเหล่านี้ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบในทุก ๆ ภาคของประเทศ ทำการสกัดน้ำมันจากมะพร้าวและถั่วลิสงเป็นหลัก ซึ่งไม่ต้องอาศัยกรรมวิธีการผลิตที่ยุ่งยากเหมือนพืชน้ำมันชนิดอื่น เช่น เมล็ดถั่ว หรือ เมล็ดฝ้าย โดยมากเป็นอุตสาหกรรมภายในครอบครัว มีปริมาณการผลิตไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับจำนวนวัตถุดิบ ถ้าปีใดมีการขาดแคลนวัตถุดิบหรือวัตถุดิบมีราคาสูงขึ้นก็จะหยุดทำการผลิตชั่วคราว

๓ ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนในการผลิต อันสืบเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายในการผลิตและราคาวัตถุดิบพืชน้ำมันหลายชนิดเพิ่มสูงขึ้น จึงทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นเป็นเงาตามตัว แต่ราคาจำหน่ายในช่วงหลายปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะในปี 2524 ราคามีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากทองขายแข่งกับน้ำมันปาล์มราคาถูกที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะมาเลเซีย ทำให้ผู้ผลิตรายย่อยหลายรายต้องเลิกการผลิตไปเพราะประสบกับปัญหาการขาดทุน

๔ ปัญหาด้านปริมาณการผลิต มักจะเกิดกับบริษัทขนาดใหญ่ที่มีกำลังการผลิตจำนวนมาก และยังคงผลิตได้ไม่เต็มกำลังการผลิต ไม่สามารถจะขยายปริมาณการผลิตออกไปได้ ทั้งนี้เนื่องจากถูกรัฐบาลกำหนดให้ผลิตเพื่อสนองต่อความต้องการเฉพาะภายในประเทศ ไม่อนุญาตให้ผลิตเพื่อส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ ซึ่งมีผลกระทบทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยเพิ่มสูงขึ้นด้วย



1. การแก้ปัญหาทางด้านการผลิต

1. วิธีแก้ปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ ^{สำรวจ} รัฐบาลควรจะได้มีการศึกษาถึง

ปริมาณความต้องการและผลผลิตที่ได้ของพืชน้ำมันทุกชนิด ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ อย่างแท้จริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ความต้องการภายในประเทศในแต่ละปี อาจทำได้โดยสำรวจเนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตที่ได้ทั้งหมด แล้วบวกด้วยการนำเข้าหักออก ควบคู่กัน ค่าคงเหลือในสต็อกปลายปีและสินค้าส่งออก ข้อมูลที่ได้จะเป็นความต้องการใช้เมล็ด พืชน้ำมันแต่ละชนิดในแต่ละปี ซึ่งการคำนวณความต้องการน้ำมันพืชภายในประเทศก็เช่น เดียวกัน ทั้งนี้เพื่อนำเอาข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนการผลิต การจำหน่ายในอนาคต ต่อไปได้อย่างเหมาะสม สำหรับในตลาดต่างประเทศก็ต้องคอยติดตามปริมาณการผลิตของแต่ละประเทศ ตลอดจนการนำเข้าและการส่งออกปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศ และความเคลื่อนไหวของราคาวัตถุดิบของแต่ละประเทศ เพื่อนำมาใช้วางแผนปรับปรุง นโยบายภายในประเทศให้สอดคล้อง ไม่ใช่เพียงแต่จะแก้ปัญหาโดยการตั้งกำแพงภาษีหรือ การกำหนดราคาประกันรับซื้อ ซึ่งไม่คอยจะได้ผล เพราะมีเหตุผลกลไกราคาและยังก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาอีกด้วย

ในกรณีที่ทราบว่าพืชน้ำมันชนิดใหม่มีความต้องการมากและยังมีผลผลิตไม่เพียงพอ รัฐบาลจะต้องชักจูงให้เกษตรกรขยายการเพาะปลูกพืชชนิดนั้นให้มากขึ้น และต้องใกล้เคียงกับความต้องการ ถ้าผลิตได้มากเกินไปก็ให้ส่งออกได้และกำหนดนโยบายควบคุมการนำเข้าพร้อมกันไปด้วย ตลอดจนต้องแนะนำวิธีการเพาะปลูกที่ถูกต้อง การป้องกันและปราบปรามศัตรูพืชที่โคจรมา รวมทั้งการใจพิ้นพืชที่ตีเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและการต้านทานโรคโคจร จะช่วยให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มสูงขึ้น ^{เมื่อได้} เมล็ดพืชมีคุณภาพดีสามารถสกัดน้ำมันออกมาได้มากและขายไคราคาค่า

ในกรณีที่ขาดแคลนวัตถุดิบจนโรงงานน้ำมันพืชไม่สามารถดำเนินการได้หรือผลิตได้ไม่พอเพียงกับความต้องการภายในประเทศ ควรอนุญาตให้มีการนำเข้าได้บางแต่



รัฐบาลจะต้องมีนโยบายและมาตรการที่รัดกุม เช่น ต้องปรับอัตราภาษีขาเข้าให้เหมาะสม
คือ เก็บในอัตราที่ผู้ผลิตชายากากและน้ำมันพืชแข่งขันกับต่างประเทศได้ ในขณะที่เดียวกันก็ไม่
ให้กระทบกระเทือนราคาวัตถุดิบในประเทศด้วย โดยอาจจะกำหนดให้ผู้นำเข้าต้องซื้อวัตถุดิบ
ในราคาที่เกษตรกรควรจะได้รับจำนวนหนึ่งก่อนจึงจะนำเข้าอีกส่วนหนึ่งได้ตามสัดส่วนของ
ปริมาณความต้องการที่จะนำเข้าหรือให้ผู้ผลิตต้องรับซื้อวัตถุดิบจากภายในประเทศให้หมดเสีย
ก่อนจึงจะให้มีการนำเข้าหรือให้ผู้ผลิตต้องรับซื้อวัตถุดิบจากภายในประเทศให้หมดเสียก่อนจึง
จะให้มีการนำเข้าส่วนที่ยังขาดอยู่ โดยต้องขออนุมัติจากรัฐบาลก่อนตามความจำเป็น

นอกจากนี้ รัฐบาลควรจะกำหนดให้มีการจัดทำสัญญาซื้อขายวัตถุดิบระหว่างเกษตรกร
กับผู้ผลิตน้ำมันพืช ในจำนวนที่ต้องการเป็นจุด ๆ ไป โดยให้ทั้งสองฝ่ายรวมกลุ่มทำสัญญา
ตกลงกันเพื่อประโยชน์ของทั้งสองฝ่ายและยังช่วยให้ราคาวัตถุดิบมีเสถียรภาพยิ่งขึ้น

แนวทางแก้ปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบพืชน้ำมันบางชนิดของกรมส่งเสริมการเกษตร¹

1. ถั่วเหลือง กรมส่งเสริมการเกษตรจะขอความร่วมมือจากส่วนราชการต่างๆ
ที่เกี่ยวข้อง รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เพื่อจัดทำโครงการเร่งรัดผลิตถั่วเหลืองในแหล่ง
ปลูกฝ้าย ซึ่งนับว่าเป็นแหล่งปลูกถั่วเหลืองอยู่เดิม เช่น ที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ลพบุรี และสุโขทัย
 เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรที่ปลูกฝ้ายอยู่เดิมมีความกระตือรือร้นที่จะรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่แล้ว
 และได้พัฒนาเป็นแหล่งการเกษตรที่ทันสมัยอยู่หลายแห่งด้วยกัน โดยกรมส่งเสริมการเกษตรจะ
ให้บริการคำปรึกษาการผลิตต่าง ๆ เช่น ประสานงานการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ เชื้อจุลินทรีย์
 หรือยาเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น และจะส่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรออกติดตาม
 ให้คำแนะนำทางด้านวิชาการ ตลอดจนการประสานงานกับฝ่ายธุรกิจเอกชนให้ช่วยรับซื้อผล

¹ บุทธิ สาริกกะภูติ, อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร, เอกสารประกอบการสัมมนา
อุตสาหกรรมน้ำมันพืช, ครั้งที่ 1, หอประชุมจุฬาฯ (2524).

ผลิตจากเกษตรกรซึ่งรวมตัวกันเป็นกลุ่มอยู่แล้วได้โดยตรง ซึ่งขณะนี้ได้เริ่มจัดทำเป็นโครงการทดลอง ในฤดูกาลปลูกปี 2524 และได้จัดเตรียมแผนการดำเนินงานระยะยาว 2525-2529 ไว้แล้ว

สำหรับการแก้ปัญหาทางโภชนาการของชาวชนบทไทย กรมส่งเสริมการเกษตร ได้ร่วมกับสถาบันที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ ส่งเสริมให้เกษตรกรในเขตจังหวัดยากจน 37 จังหวัด ซึ่งกำหนดโดยสภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปลูกข้าวเหลืองเพื่อนำมาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารโปรตีน บริโภคในท้องถิ่น โดยจัดทำร่วมกัน 3 พืช คือ ในแหล่งที่ปลูกข้าวเหลืองไม่ได้จะส่งเสริมถั่วลิสงแทน และส่งเสริมการปลูกงา ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พืชน้ำมันอีกชนิดหนึ่งร่วมกับการปลูกข้าวเหลืองดังกล่าว ส่งเสริมให้เป็นกิจกรรมของแม่บ้านเกษตรกร ยุวเกษตรกร โดยปลูกตามบ้านเรือนหรือริมแหล่งน้ำต่อไป

2. ละหุ่ง ในขณะที่ละหุ่งมีราคาต่ำและไม่มีพืชพันธุ์ดีออกเผยแพร่ไปสู่เกษตรกร จำเป็นจะต้องให้เกษตรกรผลิตละหุ่งในรูปของพืชเสริมรายได้ โดยปลูกแซมหรือสลับกับพืชเศรษฐกิจหลักอื่น ๆ หรือปลูกตามหลังบ้าน ริมรั้ว ริมแหล่งน้ำก็ได้ ขณะนี้ตามที่ได้ติดตามศึกษามาได้ทราบว่า กรมวิชาการเกษตรกำลังศึกษาคัดเลือกพันธุ์ละหุ่ง เช่น พันธุ์ เอส.78 และพันธุ์ อารุณา ซึ่งพันธุ์ที่ได้จะมีต้นเตี้ย อายุสั้น เมล็ดเล็ก ปลูกปลายนุ่นเพื่อให้เป็นพืชตามพืชเศรษฐกิจหลัก เช่น ข้าวโพด ทั้งนี้ เมล็ดละหุ่งจากพันธุ์ใหม่ดังกล่าวนี้คาดว่าจะให้ผลผลิตและคุณภาพดีกว่าพันธุ์พื้นเมือง

ในขณะที่ผลผลิตละหุ่งมีแนวโน้มลดลง กรมส่งเสริมการเกษตรจะได้จัดทำแผนการเร่งรัดผลิตละหุ่งซึ่งจะจัดทำในปี 2525 - 2529 โดยจัดส่งหน่วยเคลื่อนที่ออกติดตามให้คำแนะนำกับเกษตรกรผู้ปลูกละหุ่งอย่างใกล้ชิด ให้หน่วยเคลื่อนที่มีแกนกลางอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา กาญจนบุรี และตาก โดยมีขอบเขตปฏิบัติงานในจังหวัดใกล้เคียงที่เป็นแหล่งปลูกละหุ่งด้วย นอกจากนี้ เมื่อได้รับพันธุ์ใหม่จากกรมวิชาการเกษตร หน่วยเคลื่อน

ที่จะนำไปจัดทำเป็นแปลงขยายพันธุ์ในท้องถิ่น เพื่อให้เมล็ดพันธุ์ใหม่ได้กระจายออกไปอย่างรวดเร็ว

3. ปาล์มน้ำมัน การผลิตปาล์มน้ำมันจะต้องส่งเสริมการผลิตให้รวมตัวกันผลิตเป็นกลุ่ม และกำหนดแหล่งผลิตให้แน่นอน เพื่อความสะดวกในด้านเอกชน ซึ่งจะต้องส่งเสริมให้จัดตั้งโรงงานใกล้กับแหล่งปลูก เพื่อให้ได้รับน้ำมันปาล์มที่มีคุณภาพดี นอกจากนี้ ควรต้องสนับสนุนเงินทุนให้กับเกษตรกรอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะการลงทุนระยะแรก ซึ่งเกษตรกรผู้ผลิตจะไม่ได้รับผลตอบแทนมากนัก นอกจากจะปลูกพืชแซมในร่องแถวปาล์มน้ำมันไปก่อน นอกจากนี้ จะต้องมีส่วนหรือสถานีค้นคว้าวิจัยในเรื่องปาล์มน้ำมันที่แหล่งผลิตโดยเฉพาะแล้ว ให้เป็นศูนย์กลางติดต่อระหว่างสถาบันต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมัน

สำหรับพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ เช่น ถั่วลิสง งา และมะพร้าว มีแนวโน้มการผลิตเป็นไปตามความต้องการของตลาด และเกษตรกรเองก็ปลูกกันตามความถนัดอยู่แล้ว นอกจากนี้ ยังมีบริษัทเอกชนให้ความร่วมมือในการส่งเสริมอยู่โดยเฉพาะถั่วลิสง ทำให้แนวโน้มการผลิตเป็นไปตามความต้องการ

2. การแก้ปัญหาทางด้านกรรมวิธีการผลิตที่ล้าสมัย รัฐบาลควรสนับสนุนให้โรงงานขนาดเล็กที่มีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำ ซึ่งมีอยู่จำนวนมากให้หันมาใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพการผลิตสูง โดยอาจจะให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีตามกฎหมายส่งเสริมการลงทุน เช่นเดียวกับโรงงานผู้ผลิตขนาดใหญ่ด้วย ตลอดจนควรจะมีการแนะนำและควบคุมการผลิตที่ถูกต้องแก่ผู้ผลิต โดยเฉพาะน้ำมันพืชเพื่อการบริโภคจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพอยู่เสมอ

3. การแก้ปัญหาทางด้านต้นทุนการผลิต ซึ่งเนื่องมาจากราคาวัตถุดิบภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นและปัจจัยในการผลิตอื่น ๆ เพิ่มสูงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจ ปัญหานี้จะลดน้อยลงไปได้ถ้าการแก้ปัญหาในสองข้อแรกประสบผลสำเร็จ

4. การแก้ปัญหาเกี่ยวกับกรณีที่ไม่สามารถขยายกำลังการผลิตได้เต็มที่
โดยเฉพาะโรงงานขนาดใหญ่ เนื่องจากการห้ามส่งออกน้ำมันพืชเพื่อการบริโภคของรัฐบาล
ตั้งแต่ปี 2517 จนถึงสิ้นปี 2524 แต่ในปัจจุบันปัญหานี้รัฐบาลได้แก้ไขแล้ว คือ อนุญาตให้ทำ
การส่งออกน้ำมันพืชเพื่อการบริโภคได้โดยเสรี ตามประกาศแจ้งความของกรมการค้าต่าง-
ประเทศ เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2525



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย