

บทที่ 6

พืชน้ำมันอื่นๆ

6.1 สถานการณ์การผลิตมะพร้าวของโลกและของไทย

6.1.1 แหล่งกำเนิดมะพร้าว

มะพร้าว (Coconut) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* Linn. มะพร้าวเป็นพืชยืนต้นที่สามารถให้ดอกผลได้จนอายุ 80-90 ปี สันนิษฐานว่ามีแหล่งกำเนิดอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในบริเวณแหลมมาลายูและหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้ เช่น ปาปัวนิวกินี นอกจากนี้ยังมีหลักฐานยืนยันจากการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ของมะพร้าวในประเทศนิวซีแลนด์และอินเดีย มะพร้าวเป็นพืชที่ปลูกกันมาเป็นเวลานานและมีการแพร่กระจายตามภูมิภาคไปสู่พื้นที่ต่างๆ ในเขตร้อนชื้นทั่วโลก นับตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์เรื่อยมามนุษย์ในสมัยโบราณนำมะพร้าวจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปปลูกในถิ่นฐานแถบเขตร้อนชื้น โดยอาศัยเส้นทางเดินเรือของชนชาติต่างๆ ที่อยู่ห่างไกลเส้นทางหลักจนถึงทวีปอเมริกา

มะพร้าวเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากคนไทยรู้จักใช้เนื้อมะพร้าวในการบริโภคเป็นอาหารทั้งคาวและหวานในชีวิตประจำวัน ซึ่งจากสำนักงานสถิติแห่งชาติได้เคยสำรวจพบว่า ประชากรไทย 1 คน จะบริโภคเนื้อมะพร้าวประมาณปีละ 8,273.2 กรัม หรือประมาณ 18 ผล/คน/ปี โดยผลผลิตมะพร้าวของประเทศไทยประมาณ 65% ของผลผลิตทั้งหมดใช้ในการบริโภคในประเทศ ส่วนที่เหลือประมาณ 35% ของผลผลิตทั้งหมด ใช้ในรูปของอุตสาหกรรมหรือส่งออกต่อไป ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมมะพร้าวใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่ม คือ

1. ผลิตภัณฑ์แปรรูปเพื่อการบริโภค เช่น อุตสาหกรรมมะพร้าวแห้งอุตสาหกรรมน้ำมันมะพร้าว อุตสาหกรรมกะทิเข้มข้น อุตสาหกรรมมะพร้าวชุบแข็ง อุตสาหกรรมน้ำตาลมะพร้าว
2. ผลิตภัณฑ์เพื่ออุตสาหกรรมและอุปโภค เช่น อุตสาหกรรมเส้นใยมะพร้าว อุตสาหกรรมแท่งเพาะชำ อุตสาหกรรมเผาถ่านจากกะลามะพร้าว อุตสาหกรรมแปรรูปมะพร้าว

มะพร้าวสามารถขึ้นได้ในทุกจังหวัดทั่วประเทศ แต่ขึ้นได้ดีในดินที่มีสภาพเป็นกลางหรือเป็นกรดเล็กน้อยคือ (pH ระหว่าง 6-7) ลักษณะดินร่วนหรือร่วนปนทราย มีการระบายน้ำดี มีฝนตกกระจายสม่ำเสมอแทบทุกเดือน อากาศอบอุ่น หรือค่อนข้างร้อน และมีแสงแดดมาก

ภาคที่มีการปลูกมะพร้าวมากและปลูกเป็นอาชีพ คือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก

ภาคใต้ : จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร นครศรีธรรมราช ฯลฯ

ภาคตะวันออก : จังหวัดชลบุรี ระยอง ฯลฯ

ภาคตะวันตก : จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม ฯลฯ (กรมวิชาการเกษตร, 2539)

6.1.2 สถานการณ์การผลิตมะพร้าวของโลก

พื้นที่ปลูกมะพร้าวสามารถปลูกได้หลายแห่งทั่วโลก เมื่อพิจารณาพื้นที่เก็บเกี่ยวมะพร้าวในปี พ.ศ. 2548 พบว่ามีพื้นที่เก็บเกี่ยวมะพร้าวทั้งสิ้น 67.66 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2543 คิดเป็นร้อยละ 2.33 โดยประเทศที่มีพื้นที่ปลูกมะพร้าวมากที่สุด คือ ประเทศฟิลิปปินส์ มีพื้นที่ปลูก 20.63 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.49 รองลงมาคือ ประเทศอินโดนีเซียและประเทศอินเดีย มีพื้นที่ปลูก 16.69 และ 11.63 ล้านไร่ ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 24.67 และ 17.19 ตามลำดับ (ตารางที่ 44)

ตารางที่ 44 พื้นที่เก็บเกี่ยวมะพร้าวของประเทศที่สำคัญ พ.ศ. 2543-2548

(หน่วย : ล้านไร่)

ประเทศ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
โลก	66.12	67.70	66.49	66.92	66.88	67.66
ฟิลิปปินส์	19.49	19.50	19.63	19.63	19.63	20.63
อินโดนีเซีย	16.20	17.73	16.72	16.72	16.63	16.69
อินเดีย	11.38	11.81	11.88	11.88	11.88	11.63
ศรีลังกา	2.77	2.77	2.79	2.79	2.79	2.79
ไทย	2.03	2.04	2.06	2.06	2.11	2.14
สาธารณรัฐแทนซาเนีย	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94
บราซิล	1.65	1.71	1.82	1.82	1.71	1.76
ปาปัวนิวกินี	1.63	1.22	1.24	1.24	1.25	1.13

ที่มา : องค์การอาหารเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO), 2548

ในปี พ.ศ. 2547 ประเทศต่างๆ ทั่วโลก สามารถผลิตมะพร้าวได้ผลผลิตรวม 54,736,517 ตัน โดยประเทศที่มีผลผลิตมะพร้าวมากที่สุด คือ ประเทศอินโดนีเซียมีผลผลิตมะพร้าว 16,289,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 29.76 รองลงมาคือ ประเทศฟิลิปปินส์ และประเทศอินเดีย มีผลผลิต 14,344,920 และ 9,500,000 ตัน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 26.21 และ 17.36 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตมะพร้าวต่อไร่ พบว่า ประเทศบราซิล เป็นประเทศผู้ผลิตที่สามารถให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงที่สุดคือมีผลผลิตเฉลี่ย 6.34 ตัน/ไร่ รองลงมาคือประเทศอินโดนีเซีย ประเทศอินเดีย มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.98 และ 0.80 ตัน/ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 45)

ตารางที่ 45 มะพร้าว : พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ของประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2547

ประเทศ	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
บราซิล	468,794	2,973,700	6,343
อินเดีย	11,875,000	9,500,000	800
อินโดนีเซีย	16,625,000	16,289,000	980
ฟิลิปปินส์	20,337,044	14,344,920	705
ศรีลังกา	2,793,750	1,950,000	698
ไทย	2,106,250	1,450,000	688
รวมทั้งโลก	67,521,488	54,736,517	811

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2547

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ10/9/48

6.1.3 การผลิตและการตลาดน้ำมันมะพร้าวของโลก

การผลิตน้ำมันมะพร้าวของโลกในระหว่างปี พ.ศ. 2543-2548 จะเห็นได้ว่าผลผลิตน้ำมันมะพร้าวของโลกสามารถผลิตได้ 3,207,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2543 และเพิ่มขึ้นเป็น 3,256,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีอัตราการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโลกเพิ่มขึ้นไม่มากนัก คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.31 ต่อปี โดยมีประเทศฟิลิปปินส์ผลิตได้มากที่สุด 1,341,000 ตันคิดเป็นร้อยละ 41.19 รองลงมาคือ ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศอินเดียและประเทศเวียดนาม คิดเป็นร้อยละ 27.18, 14.19 และ 4.70 ตามลำดับ (ตารางที่ 46)

ปริมาณการส่งออกน้ำมันมะพร้าว ในช่วงปี พ.ศ. 2543-2548 มีแนวโน้มลดลง โดยในปี พ.ศ. 2548 มีปริมาณส่งออกน้ำมันมะพร้าว 1,804,000 ตัน โดยมีประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญอยู่ในแถบเอเชีย ซึ่งประเทศฟิลิปปินส์เป็นผู้ส่งออกที่สำคัญที่สุด จำนวน 1,000,000 ตันหรือคิดเป็นร้อยละ 55.43 รองลงมาคือประเทศอินโดนีเซีย 520,000 ตันหรือ คิดเป็นร้อยละ 28.82 (ตารางที่ 47)

ตารางที่ 46 ประเทศผู้ผลิตน้ำมันมะพร้าวที่สำคัญของโลก ปี พ.ศ. 2543-2548

(หน่วย : พันตัน)

ประเทศ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
อินเดีย	456	440	456	462	462	462
อินโดนีเซีย	833	790	837	835	880	885
เม็กซิโก	109	106	106	106	108	111
ฟิลิปปินส์	1,358	1,386	1,438	1,581	1,636	1,341
เวียดนาม	151	153	153	153	153	153
ศรีลังกา	55	38	41	40	41	41
ไทย	46	43	46	46	46	46
รวมทั้งโลก	3,207	3,160	3,293	3,439	3,542	3,256

ที่มา : ดัดแปลงจาก USDA, 2549

<http://www.fas.usda.org> ค้นเมื่อ 20/9/49

ตารางที่ 47 ปริมาณการส่งออกน้ำมันมะพร้าวของประเทศต่างๆ ที่สำคัญของโลก

(หน่วย : พันตัน)

ประเทศ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
กลุ่มยุโรป-25	42	38	33	35	35	35
ปาปัวนิวกินี	28	61	58	50	50	50
อินโดนีเซีย	515	339	329	650	500	520
มาเลเซีย	95	182	160	175	180	165
ฟิลิปปินส์	1,070	1,060	1,063	996	1,200	1,000
รวม	1,790	1,718	1,685	1,946	2,001	1,804

ที่มา : ดัดแปลงจาก USDA, 2549

<http://www.fas.usda.org> ค้นเมื่อ 20/9/49

ปริมาณนำเข้าน้ำมันมะพร้าวของประเทศต่างๆ ในปี พ.ศ. 2548 มีปริมาณ 1,892,000 ตัน ลดลงจากปี พ.ศ. 2547 ร้อยละ 6.89 โดยมีกลุ่มประเทศยุโรป-15 นำเข้าน้ำมันมะพร้าวมากที่สุด 700,000 ตัน หรือร้อยละ 37.00 รองลงมา คือ ประเทศอเมริกา 500,000 ตัน หรือร้อยละ 26.43

ส่วนประเทศอื่นๆ เช่น ประเทศจีน ประเทศมาเลเซีย และประเทศรัสเซีย นำเข้าน้ำมันมะพร้าวเป็นอันดับรองลงมาตามลำดับ (ตารางที่ 48)

ตารางที่ 48 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันมะพร้าวของประเทศต่างๆที่สำคัญของโลก

(หน่วย : พันตัน)

ประเทศ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
กลุ่มยุโรป-15	807	676	759	755	765	700
อเมริกา	496	391	361	419	500	500
จีน	133	133	114	132	200	185
มาเลเซีย	132	156	193	195	195	175
รัสเซีย	62	94	86	112	120	100
รวม	1,876	1,755	1,759	1,878	2,032	1,892

ที่มา : ดัดแปลงจาก USDA, 2549

<http://www.fas.usda.org> ค้นเมื่อ 20/9/49

6.1.4 สถานการณ์การผลิตมะพร้าวในประเทศไทย

พื้นที่การปลูกมะพร้าวของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537-2547 มีแนวโน้มลดลงทุกปี แต่ในปี 2547 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2547 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 2,142,000 ไร่ ลดลงจากปี พ.ศ. 2537 ที่มีพื้นที่ปลูก 2,116,000 ไร่ ลดลงร้อยละ 1.23 เมื่อพิจารณาผลผลิตต่อไร่ พบว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย นั่นคือ ในปี พ.ศ. 2547 พื้นที่มะพร้าว 1 ไร่ เก็บผลผลิตได้ 700 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2537 ประมาณ 22 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 49)

ผลผลิตมะพร้าวสามารถใช้ประโยชน์ได้ 2 รูปแบบ คือ การบริโภคสดและอุตสาหกรรมแปรรูป เกษตรกรจะขายมะพร้าวผลดีเพื่อการบริโภคสด ส่วนมะพร้าวที่ลูกเล็กหรือแตกเกษตรกรจะนำมาผลิตเนื้อมะพร้าวแห้งส่งโรงงานอุตสาหกรรมมะพร้าว ผลผลิตของมะพร้าวที่นำมาผลิตเป็นมะพร้าวแห้งจะนำส่งโรงงานน้ำมันมะพร้าวประมาณร้อยละ 30 ทำกะทิร้อยละ 10 ส่วนที่เหลือจะเป็นการบริโภคภายในประเทศ

น้ำมันมะพร้าวที่กลั่นให้บริสุทธิ์แล้วสามารถนำไปใช้แปรรูปในอุตสาหกรรมอุปโภคและบริโภคได้มากมายทั้งการแปรรูปโดยตรงและการนำไปเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ ได้แก่ น้ำมันปรุงอาหาร นมข้นหวาน เนยเทียม นมระเหย เครื่องสำอาง ยาสีฟัน ยาสระผม และสบู่ เป็นต้น

ตารางที่ 49 มะพร้าว: พื้นที่ให้ผล ผลผลิตและผลผลิตเฉลี่ยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2537-2547

ปี	เนื้อที่ให้ผล (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2537	2,116	1,435	678
2538	2,096	1,413	674
2539	2,087	1,419	680
2540	2,066	1,386	671
2541	2,066	1,372	664
2542	2,048	1,381	674
2543	2,034	1,400	688
2544	2,037	1,396	685
2545	2,043	1,418	694
2546	2,052	1,432	698
2547	2,142	1,499	700

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548

6.1.5 ลักษณะตลาดน้ำมันมะพร้าวในประเทศไทย

สำหรับปริมาณการบริโภคน้ำมันมะพร้าวในประเทศไทยจากข้อมูล ปี พ.ศ. 2546 พบว่า ความต้องการใช้ในประเทศ 38,200 ตัน คิดเป็นร้อยละ 88.22 ของน้ำมันมะพร้าวที่ผลิตได้ภายในประเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการผลิตน้ำมันมะพร้าวของไทยเพียงพอกับความต้องการบริโภคในประเทศจึงทำให้มีการนำเข้าน้ำมันมะพร้าวจากต่างประเทศปริมาณน้อย ในด้านการส่งออกสำหรับประเทศไทยนั้นน้ำมันมะพร้าวไม่ใช่สินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศ ในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยส่งออกน้ำมันมะพร้าวเพียง 1,280 ตัน (ตารางที่ 50)

6.1.6 การเคลื่อนไหวราคามะพร้าวและน้ำมันมะพร้าว

จากข้อมูลราคามะพร้าวที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยรายปีระหว่างปี พ.ศ. 2538 – 2547 ดังตารางที่ 51 พบว่าราคามะพร้าวที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยระหว่าง ปี พ.ศ. 2538 – 2547 ราคาดันละ 3,071 บาท โดยในปี พ.ศ. 2542 ราคามะพร้าวที่เกษตรกรได้รับสูงที่สุด คือ ราคาดันละ 5,640 บาท หลังจากนั้นจะเห็นได้ว่าราคามะพร้าวที่เกษตรกรได้รับกลับมีแนวโน้มลดลงในปี พ.ศ. 2543 เนื่องจากมีพืชน้ำมันอื่นๆ มาทดแทนการใช้้ำมันมะพร้าว เช่น น้ำมันปาล์มและน้ำมันถั่วเหลือง

จึงทำให้ราคามะพร้าวมีแนวโน้มลดลง และราคามะพร้าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2547 ปัจจุบันมีการนำน้ำมันมะพร้าวมาใช้ในธุรกิจสปาจึงทำให้ราคามะพร้าวสูงขึ้น

ตารางที่ 50 ปริมาณผลผลิต บริโภคนำเข้า และส่งออกน้ำมันมะพร้าวในประเทศไทย

(หน่วย : พันตัน)

ปี	มะพร้าวผลที่ใช้ ผลิต*	ผลผลิต	นำเข้า	การใช้ใน ประเทศ	ส่งออก
2541	411.6	40.24	0.00	36.00	9.29
2542	414.3	43.48	0.01	36.50	0.04
2543	420	39.89	0.00	31.30	4.95
2544	418.8	39.87	0.01	31.60	7.02
2545	425.4	40.95	0.01	36.10	0.99
2546	429.6	43.3	0.01	38.20	1.28

หมายเหตุ * จากการคำนวณ

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2549

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ 20/9/49

ตารางที่ 51 ราคาผลผลิตมะพร้าวผลที่เกษตรกรได้รับ และราคาของน้ำมันมะพร้าวปี 2538-2547

ปี	ราคาที่เกษตรกรขายได้ ¹ (บาท/ตัน)	ราคาน้ำมันมะพร้าวดิบขายส่งตลาดกรุงเทพ ² (บาท/กิโลกรัม)
2538	2,200	15.26
2539	3,368	18.64
2540	2,592	18.53
2541	4,152	26.75
2542	5,640	27.21
2543	2,008	15.57
2544	1,984	10.19
2545	2,608	15.87
2546	2,696	17.72
2547	3,464	23.37

ที่มา : 1. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548

2. กรมการค้าภายใน, 2548

6.2 สถานการณ์การผลิตถั่วเหลืองของโลกและของไทย

6.2.1 สถานการณ์การผลิตถั่วเหลืองของโลก

พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองนั้นปลูกได้แพร่หลายทั่วโลก เมื่อพิจารณาพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองในปี พ.ศ. 2547 พบว่า มีพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองทั้งสิ้น 572.314 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2545 คิดเป็นร้อยละ 16.13 โดยประเทศที่มีพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองมากที่สุด คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา มีพื้นที่ปลูก 187.144 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.70 รองลงมาคือ ประเทศบราซิลและประเทศอาร์เจนติน่า มีพื้นที่ปลูก 115.298 และ 87.213 ล้านไร่ ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 23.45 และ 15.24 ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2547 ประเทศต่างๆ ทั่วโลก สามารถผลิตถั่วเหลืองได้ผลผลิตรวม 206.378 ล้านตัน โดยประเทศที่มีผลผลิตถั่วเหลืองมากที่สุด คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา รองลงมาคือ ประเทศบราซิลและประเทศอาร์เจนติน่า มีผลผลิตรวม 166.946 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 80.89 ของผลผลิตรวมทั้งโลก ดังแสดงในตารางที่ 52

ตารางที่ 52 ถั่วเหลือง : เนื้อที่ให้ผล ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ของประเทศผลผลิตที่สำคัญ
ปี พ.ศ. 2545-2547

ประเทศ	เนื้อที่ให้ผล (1,000 ไร่)			ผลผลิต (1,000 ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		
	2545	2546	2547	2545	2546	2547	2545	2546	2547
รวมทั้งโลก	492,831	521,190	572,314	180,909	189,176	206,378	367	363	361
สหรัฐอเมริกา	183,216	183,314	187,144	74,825	66,778	85,741	408	364	458
บราซิล	102,284	115,298	134,218	42,125	51,842	49,205	412	447	367
อาร์เจนติน่า	71,338	77,631	87,213	30,180	34,800	32,000	423	448	367
จีน	54,498	58,204	66,126	16,507	15,658	17,750	303	269	268
อินเดีย	36,662	40,313	47,188	4,558	6,800	7,000	124	169	148
ปารากวัย	9,034	9,213	10,438	3,300	4,205	3,800	365	456	364
แคนาดา	6,399	6,527	7,529	2,336	2,263	2,920	365	347	388
โบลีเวีย	4,100	4,083	4,083	1,298	1,551	1,551	317	380	380
อินโดนีเซีย	3,403	3,292	3,435	673	672	707	198	204	206
อิตาลี	950	951	909	566	424	487	596	446	536
ไทย ¹	1,093	936	998	260	231	240	238	246	241
อื่นๆ	19,854	21,428	23,033	4,281	4,312	4,976	216	201	216

หมายเหตุ 1 ประเทศไทยลำดับที่ 17 ของโลก

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตถั่วเหลืองต่อไร่ พบว่า ประเทศอิตาลี เป็นประเทศผู้ผลิตที่สามารถให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงที่สุดคือมีผลผลิตเฉลี่ย 536 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาคือประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแคนาดา มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 458 และ 388 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 52

6.2.2 การผลิตและการตลาดน้ำมันถั่วเหลืองของโลก

การผลิตน้ำมันถั่วเหลืองของโลกในระหว่างปี พ.ศ. 2543-2548 จะเห็นได้ว่าผลผลิตน้ำมันถั่วเหลืองของโลกสามารถผลิตได้ 26,703,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2543 และเพิ่มขึ้นเป็น 33,794,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2548 คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.31 ต่อปี โดยมีประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตได้มากที่สุด คือ 8,607 ตันหรือคิดเป็นร้อยละ 25.47 รองลงมาคือ ประเทศจีน และประเทศบราซิล 6,152 และ 5,945 ตัน ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 18.11 และ 17.59 ตามลำดับ (ตารางที่ 53)

ตารางที่ 53 ประเทศผู้ผลิตน้ำมันถั่วเหลืองที่สำคัญของโลก

(หน่วย : พันตัน)

ประเทศ	2543	2544	2545	2546	2547 (p)	2548(f)
สหรัฐอเมริกา	8,355	8,572	8,360	7,748	8,764	8,607
จีน	3,240	3,575	4,730	4,535	5,385	6,152
บราซิล	4,273	4,640	5,105	5,636	5,525	5,945
อาร์เจนตินา	3,190	3,876	4,383	4,513	4,875	5,135
กลุ่มยุโรป-25	2,961	3,165	2,922	2,535	2,625	2,640
อินเดีย	815	855	632	1,022	870	1,019
เม็กซิโก	760	787	740	663	612	645
ญี่ปุ่น	675	695	770	645	584	603
ไต้หวัน	361	370	365	350	345	342
แคนาดา	285	285	302	253	266	299
ปารากวัย	165	213	287	177	179	288
อื่นๆ	1,628	1,842	1,873	1,834	2,007	2,119
รวมทั้งโลก	26,703	28,875	30,469	29,911	32,037	33,794

หมายเหตุ p ข้อมูลเบื้องต้น

f ประมาณการ

ที่มา : ดัดแปลงจาก USDA, 2549

<http://www.fas.usda.org> ค้นเมื่อ10/9/49

สำหรับความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองในปี พ.ศ. 2548 มีปริมาณ 33,608 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 เฉลี่ยร้อยละ 5.33 ต่อปี โดยมีประเทศจีนมีความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองมากที่สุด รองลงมา คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศบราซิลและประเทศอินเดีย (ตารางที่ 54)

ตารางที่ 54 บัญชีสมดุลน้ำมันถั่วเหลืองของโลก

(หน่วย : พันตัน)

ปี	ผลผลิต	ส่งออก	นำเข้า	บริโภค	สต็อกสิ้นปี
2543	26,703	7,167	7,128	26,530	2,705
2544	28,875	8,436	8,024	28,557	2,611
2545	30,469	9,386	8,513	30,236	1,971
2546	29,911	8,981	8,349	29,707	1,543
2547 (p)	32,037	9,308	9,156	31,581	1,847
2548 (f)	33,794	10,200	9,972	33,608	1,805

หมายเหตุ p ข้อมูลเบื้องต้น

f ประมาณการ

ที่มา : ดัดแปลงจาก USDA, 2549

<http://www.fas.usda.org> ค้นเมื่อ 20/9/49

6.2.3 สถานการณ์การผลิตถั่วเหลืองในประเทศไทย

พื้นที่การปลูกถั่วเหลืองของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2547 มีแนวโน้มลดลงทุกปี ในปี พ.ศ. 2547 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 1,013,000 ไร่ ลดลงจากปี พ.ศ. 2538 ที่มีพื้นที่ปลูก 1,881,000 ไร่ ลดลงร้อยละ 46.14 เมื่อพิจารณาผลผลิตต่อไร่ พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย นั่นคือ ในปี พ.ศ. 2547 พื้นที่ถั่วเหลือง 1 ไร่ เก็บผลผลิตได้ 241 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2538 ประมาณ 17 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 55)

ตารางที่ 55 ถั่วเหลือง : พื้นที่ให้ผล ผลผลิตและผลผลิตเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2538-2547

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (พันไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2538	1,881	1,719	386	224
2539	1,696	1,597	359	225
2540	1,548	1,475	338	229
2541	1,467	1,370	321	234
2542	1,451	1,404	319	227
2543	1,396	1,344	312	232
2544	1,154	1,103	261	236
2545	1,130	1,093	260	238
2546	961	936	231	246
2547	1,013	998	240	241

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้แบ่งการใช้ประโยชน์ผลผลิตถั่วเหลืองได้ 3 ลักษณะ คือ

- 1) ใช้สกัดน้ำมัน ร้อยละ 72.6
- 2) ใช้บริโภคโดยตรง ร้อยละ 21.20
- 3) ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ ร้อยละ 6.20

ผลความต้องการใช้ถั่วเหลืองและปริมาณที่ผลิตได้ในประเทศทำให้มีความต้องการนำเข้าเมล็ดถั่วเหลืองจากต่างประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2548 ต้องนำเข้าถั่วเหลือง 1.61 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 87.81 ของความต้องการบริโภค สาเหตุที่มีการนำเข้าถั่วเหลืองปริมาณมาก เนื่องจากถั่วเหลืองที่นำเข้ามีราคาสูงกว่าถั่วเหลืองที่ผลิตได้ในประเทศ (ตารางที่ 56)

ตารางที่ 56 ปริมาณผลผลิต บริโภค นำเข้า และส่งออกถั่วเหลืองในประเทศไทย

(หน่วย : พันตัน)

ปี	2543	2544	2545	2546	2547	2548*
ผลผลิต	312.61	279.33	261.06	236.19	222.92	215.46
นำเข้า	1,290.32	1,363.19	1,528.53	1,689.65	1,435.80	1,607.78
ส่งออก	0.62	0.33	0.81	0.57	0.97	1.22
ใช้ในประเทศ	1,602.31	1,642.19	1,788.78	1,925.27	1,657.75	1,831.02

หมายเหตุ * คาดคะเน

ที่มา : สำนักวิจัยเศรษฐกิจเกษตร, 2549

6.2.4 สถานการณ์การผลิตน้ำมันถั่วเหลือง

ผลผลิตน้ำมันถั่วเหลืองและความต้องการใช้บริโภคในประเทศ ตั้งปี พ.ศ. 2541-2546 มีปริมาณแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยสามารถผลิตน้ำมันถั่วเหลืองได้ 180,000 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2541 ร้อยละ 20.97 ด้านปริมาณความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วเหลืองภายในประเทศ ปี พ.ศ. 2546 มีความต้องการน้ำมันถั่วเหลือง 150,103 ตัน คิดเป็นร้อยละ 83.39 ของผลผลิตที่ผลิตได้ในประเทศ (ตารางที่ 57)

ตารางที่ 57 ปริมาณผลผลิต บริโภค นำเข้า และส่งออกน้ำมันถั่วเหลืองในประเทศไทย

(หน่วย : ตัน)

ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546
ผลผลิต	148,800	181,100	153,000	165,000	190,000	180,000
นำเข้า	0	1,434	148	2	4	1
ส่งออก	6,510	23,549	27,477	41,304	31,196	29,898
ใช้ในประเทศ	142,290	158,985	125,671	123,698	158,808	150,103

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2549

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ 10/9/49

6.3 สถานการณ์การผลิตทานตะวันของโลกและของไทย

6.3.1 สถานการณ์การผลิตทานตะวันและน้ำมันทานตะวันของโลก

เมื่อพิจารณาพื้นที่ปลูกทานตะวันในปี พ.ศ. 2547 พบมีพื้นที่ปลูกทานตะวันทั้งสิ้น 133.646 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2545 คิดเป็นร้อยละ 10.38 โดยประเทศที่มีพื้นที่ปลูกทานตะวันมากที่สุด คือ ประเทศรัสเซีย มีพื้นที่ปลูก 28.125 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.04 รองลงมาคือ ประเทศยูเครนและประเทศอินเดีย มีพื้นที่ปลูก 20.750 และ 12.938 ล้านไร่ ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2547 ประเทศต่างๆ ทั่วโลก สามารถผลิตทานตะวัน ได้ผลผลิตรวม 26.178 ล้านตัน โดยประเทศที่มีผลผลิตทานตะวันมากที่สุด คือ ประเทศรัสเซีย รองลงมาคือ ประเทศยูเครน และประเทศอาร์เจนติน่า มีผลผลิตรวม 10.80 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 41.26 ของผลผลิตรวมทั่วโลก (ตารางที่ 58)

ตารางที่ 58 ทานตะวัน : เนื้อที่ให้ผล ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ของประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2545-2547

ประเทศ	เนื้อที่ให้ผล (1,000 ไร่)			ผลผลิต (1,000 ตัน)			ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		
	2545	2546	2547	2545	2546	2547	2545	2546	2547
รวมทั้งโลก	121,077	145,895	133,646	24,428	27,709	26,178	202	190	196
รัสเซีย	23,640	30,464	28,125	3,684	4,871	4,300	156	160	153
ยูเครน	17,000	23,813	20,750	3,271	4,254	3,400	192	179	164
อาร์เจนติน่า	12,594	14,525	11,388	3,843	3,714	3,100	305	256	272
จีน	7,068	7,188	7,313	1,946	1,800	1,880	275	250	257
โรมาเนีย	5,664	7,208	6,230	1,003	1,506	1,720	177	209	276
ฝรั่งเศส	3,841	4,337	3,850	1,493	1,505	1,456	389	347	378
อินเดีย	10,240	12,625	12,938	902	1,086	1,250	88	86	97
ฮังการี	2,613	3,169	2,994	777	992	1,119	297	313	374
อเมริกา	5,514	5,557	4,502	1,129	1,209	1,086	205	218	241
สเปน	4,712	4,939	750	757	769	811	161	156	1083
ไทย ¹	237	286	299	29	32	46	123	113	164
อื่นๆ	27,955	31,784	34,507	5,594	5,970	6,007	200	188	174

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548

6.3.2 การผลิตและการตลาดน้ำมันทานตะวันของโลก

การผลิตน้ำมันทานตะวันของโลกในระหว่างปี พ.ศ. 2543-2548 จะเห็นได้ว่าผลผลิตน้ำมันทานตะวันของโลกสามารถผลิตได้ 10,172,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2548 คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.20 ต่อปี นับจากปี พ.ศ. 2543 โดยมีประเทศรัสเซีย ผลิตได้มากที่สุด คือ 2,175,000 ตัน รองลงมาคือ ประเทศยูเครน กลุ่มประเทศยุโรป-25 และประเทศอาร์เจนตินา ผลิตได้ 1,725,000 1,640,000 และ 1,565,000 ตามลำดับ (ตารางที่ 59)

สำหรับความต้องการบริโภคน้ำมันทานตะวันในปี พ.ศ. 2548 มีปริมาณ 9,509,000 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ร้อยละ 14.18 โดยมีประเทศรัสเซียมีความต้องการบริโภคน้ำมันทานตะวันมากที่สุด รองลงมาคือ ประเทศจีน ประเทศยูเครนและประเทศฝรั่งเศส (ตารางที่ 60)

ตารางที่ 59 ประเทศผู้ผลิตน้ำมันทานตะวันที่สำคัญของโลก

(หน่วย : พันตัน)

ประเทศ	2543	2544	2545	2546	2547	2548
อาร์เจนตินา	1,440	1,415	1,294	1,209	1,589	1,565
รัสเซีย	1,250	1,025	1,365	1,610	1,815	2,175
ยูเครน	970	842	1,150	1,290	1,190	1,725
จีน	335	230	305	280	247	347
กลุ่มยุโรป-25	2,070	1,625	1,620	1,915	1,619	1,640
ตุรกี	385	287	440	529	494	492
สหรัฐอเมริกา	396	305	138	270	120	243
อินเดีย	408	470	532	546	397	458
โรมาเนีย	245	242	265	328	398	379
รวมทั้งโลก	8,405	7,418	8,118	9,126	9,012	10,172

ที่มา : ดัดแปลงจาก USDA, 2549

<http://www.fas.usda.org> ค้นเมื่อ 10/9/49

ตารางที่ 60 บัญชีสมดุลน้ำมันทานตะวันของโลก

(หน่วย : พันตัน)

ปี	ผลผลิต	ส่งออก	นำเข้า	ใช้ ภายในประเทศ
2543	8,405	2,243	2,029	8,328
2544	7,418	1,948	1,834	7,530
2545	8,118	2,257	2,007	7,847
2546	9,126	2,631	1,924	8,405
2547	9,012	2,527	2,165	8,688
2548	10,172	3,203	2,715	9,509

ที่มา : ดัดแปลงจาก USDA, 2549

<http://www.fas.usda.org> ค้นเมื่อ 10/9/49

6.3.3 สถานการณ์การผลิตทานตะวันและน้ำมันทานตะวันในประเทศไทย

พื้นที่การปลูกทานตะวันของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2548 มีแนวโน้มลดลงในปี พ.ศ. 2548 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 321,000 ไร่ลดลงจากปี พ.ศ. 2543 ที่มีพื้นที่ปลูก 444,000 ไร่ ลดลงร้อยละ 27.70 พื้นที่ปลูกทานตะวันที่สำคัญอยู่ในจังหวัด ลพบุรี นครสวรรค์ เพชรบูรณ์ และ สระบุรี เมื่อพิจารณาผลผลิตต่อไร่ พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย นั่นคือ ในปี พ.ศ. 2548 พื้นที่ปลูกทานตะวัน 1 ไร่ เก็บผลผลิตได้ 159 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2538 ประมาณ 45 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 61)

สำหรับความต้องการเมล็ดทานตะวันของประเทศไทยมีประมาณ 100,000 ตันต่อปี แต่ประเทศไทยไม่สามารถผลิตเมล็ดทานตะวันได้เพียงพอกับความต้องการ จึงทำให้ต้องนำเข้าเมล็ดทานตะวันจากต่างประเทศจำนวนมาก

ด้านความต้องการบริโภคน้ำมันทานตะวันในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2546 มีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2546 ปริมาณความต้องการบริโภคน้ำมันทานตะวันภายในประเทศ 14,220 ตัน จึงจำเป็นต้องนำเข้าน้ำมันทานตะวันจากต่างประเทศเพื่อนำมาใช้บริโภคในประเทศสูงถึง 14,360 ตัน (ตารางที่ 62)

ตารางที่ 61 ทานตะวัน : พื้นที่ให้ผล ผลผลิตและผลผลิตเฉลี่ยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2543-2548

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (พันไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2543	444	428	51	114
2544	232	229	32	140
2545	254	237	29	115
2546	291	286	32	111
2547	321	299	49	153
2548	321	na	51	159

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2549

ตารางที่ 62 ปริมาณบริโภค นำเข้าและส่งออกน้ำมันทานตะวันในประเทศไทย พ.ศ. 2541-2546

(หน่วย : พันตัน)

ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546
นำเข้า	2.83	5.46	4.45	11.40	13.69	14.36
ส่งออก	0.01	0.02	0.07	0.13	0.06	0.14
บริโภค	2.82	5.44	4.38	11.27	13.63	14.22

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2549

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ 20/10/49

6.4 สถานการณ์การผลิตถั่วลิสงของโลกและของไทย

6.4.1 สถานการณ์การผลิตถั่วลิสงของโลก

พื้นที่ปลูกถั่วลิสงทั่วโลกในปี พ.ศ. 2547 พบมีพื้นที่ปลูกถั่วลิสงทั้งสิ้น 153.76 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2545 คิดเป็นร้อยละ 4.62 โดยประเทศที่มีพื้นที่ปลูกถั่วลิสงมากที่สุด คือ ประเทศอินเดีย มีพื้นที่ปลูก 42.00 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.32 รองลงมาคือ ประเทศจีนและ ประเทศไนจีเรีย มีพื้นที่ปลูก 29.53 และ 11.00 ล้านไร่ ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 19.20 และ 11.70 ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2547 ประเทศต่างๆ ทั่วโลก สามารถผลิตถั่วลิสงได้ผลผลิตรวม 35.715 ล้านตัน โดยประเทศที่มีผลผลิตถั่วลิสงมากที่สุด คือ ประเทศจีน รองลงมาคือ ประเทศอินเดียและประเทศไนจีเรีย มีผลผลิตรวม 23.822 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 66.70 ของผลผลิตรวมทั่วโลก (ตารางที่ 63)

ตารางที่ 63 ถั่วลิสง : เนื้อที่ปลูก ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ของประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ ปี พ.ศ.
2545-2547

ประเทศ	เนื้อที่ (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)		
	2545	2546	2547	2545	2546	2547
อินเดีย	37,209,375	42,500,000	42,000,000	4,362,800	8,333,000	6,500,000
จีน	30,913,125	31,764,131	29,531,250	14,895,099	13,493,462	14,385,000
ไนจีเรีย	17,387,500	17,306,250	18,000,000	2,699,000	2,797,000	2,937,000
ซูดาน	8,438,750	11,875,000	11,875,000	1,267,000	1,200,000	1,200,000
อินโดนีเซีย	4,043,456	4,268,394	4,388,519	1,267,000	1,377,000	1,450,000
เซเนกัล	5,260,988	3,280,269	4,000,000	265,333	440,709	465,000
พม่า	3,544,913	4,093,750	3,625,000	756,622	878,000	715,000
อเมริกา	3,279,750	3,318,438	3,525,875	1,506,150	1,879,750	1,933,070
รวมทั้งโลก	146,968,469	155,837,631	153,765,131	33,049,490	36,271,839	35,715,985

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2548

6.4.2 การผลิตและการตลาดน้ำมันถั่วลิสงของโลก

การผลิตน้ำมันถั่วลิสงของโลกในระหว่างปี พ.ศ. 2540-2545 จะเห็นได้ว่าผลผลิตน้ำมันถั่วลิสงของโลกสามารถผลิตได้ 4,829,504 ตัน ในปี พ.ศ. 2540 และเพิ่มขึ้นเป็น 5,061,279 ตันในปี พ.ศ. 2545 คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.80 โดยมีประเทศจีน ผลิตได้มากที่สุด รองลงมาคือ ประเทศอินเดีย และประเทศไนจีเรีย (ตารางที่ 64)

สำหรับความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วลิสงในปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณ 4,976,027 ตัน ลดลงจากปี พ.ศ. 2540 เหลือร้อยละ 1.65 ต่อปี โดยมีประเทศจีนมีความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วลิสงมากที่สุดรองลงมาคือ ประเทศอินเดีย ไนจีเรียและซูดาน (ตารางที่ 65)

ตารางที่ 64 ประเทศผู้ผลิตน้ำมันถั่วลิสงที่สำคัญของโลก

(หน่วย : ตัน)

ประเทศ	2540	2541	2542	2543	2544	2545
จีน	1,589,900	1,749,000	1,740,900	1,875,400	2,064,500	2,064,500
อินเดีย	1,697,000	2,067,000	1,222,000	1,475,000	1,464,000	1,063,000
ไนจีเรีย	443,000	448,000	457,000	476,000	440,000	450,000
ซูดาน	145,417	167,096	130,497	134,790	128,266	218,971
เซเนกัล	116,500	96,300	107,500	161,300	219,500	202,500
พม่า	128,937	127,216	131,718	147,871	174,862	172,503
อเมริกา	100,000	79,800	65,800	103,800	80,980	104,690
กานา	19,679	28,211	25,035	26,752	32,305	101,376
กินี	35,708	39,337	43,354	46,821	51,545	56,794
เนเธอร์แลนด์	35,774	40,446	26,405	36,222	65,115	54,452
อาร์เจนตินา	52,200	85,700	72,500	52,400	56,900	53,400
อื่นๆ	465,389	485,899	502,103	500,496	524,980	519,093
รวมทั้งโลก	4,829,504	5,414,005	4,524,812	5,036,852	5,302,953	5,061,279

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2548

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ10/10/48

ตารางที่ 65 บัญชีสมดุลน้ำมันถั่วลิสงของโลก

(หน่วย : ตัน)

ปี	ผลผลิต	ส่งออก	นำเข้า	บริโภค
2540	4,829,504	329,378	289,502	5,422,216
2541	5,414,005	309,021	303,799	4,865,733
2542	4,524,812	324,134	264,542	4,429,020
2543	5,036,852	300,371	268,516	5,207,345
2544	5,302,953	303,300	261,623	5,069,258
2545	5,061,279	290,215	264,837	4,976,027

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2547

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ10/10/48

6.4.3 สถานการณ์การผลิตถั่วลิสงในประเทศไทย

พื้นที่การปลูกถั่วลิสงของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2547 มีแนวโน้มลดลงทุกปี ในปี พ.ศ. 2547 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 281,000 ไร่ ลดลงจากปี พ.ศ. 2538 ที่มีพื้นที่ปลูก 624,000 ไร่ ลดลงร้อยละ 54.97 เมื่อพิจารณาผลผลิตพบว่า ผลผลิตถั่วลิสงมีแนวโน้มลดลงตามพื้นที่เพาะปลูกที่ลดลง ด้านผลผลิตต่อไร่ นั้น พบว่า ผลผลิตต่อไร่ถั่วลิสงมีแนวโน้มให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2547 ไทยสามารถให้ผลผลิตถั่วลิสง 268 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 66)

ตารางที่ 66 ถั่วลิสง : พื้นที่ให้ผล ผลผลิตและผลผลิตเฉลี่ยในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538-2547

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (พันไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2538	624	605	147	242
2539	619	596	147	246
2540	538	511	126	247
2541	559	541	135	250
2542	563	541	138	254
2543	532	517	132	255
2544	432	415	107	259
2545	448	430	112	261
2546	296	288	76	264
2547	281	271	73	268

ที่มา สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548

ปริมาณความต้องการใช้ถั่วลิสงภายในประเทศประมาณปีละ 170,000-180,000 ตัน สามารถแยกการใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

- ใช้ทำพันธุ์ ประมาณ 12,000 – 15,500 ตัน
- ใช้บริโภค และ อุตสาหกรรมในประเทศ เช่น ถั่วลิสงอบ เนยถั่วลิสง ถั่วลิสงเคลือบ เป็นต้น ใช้ถั่วลิสงประมาณปีละ 123,000-150,000 ตัน
- ความต้องการใช้กากถั่วลิสง เพื่อใช้เป็นอาหารโปรตีนในส่วนผสมของอาหารสัตว์ ประมาณปีละ 91,000 ตัน

ซึ่งจะเห็นได้ว่า ประเทศไทยผลิตถั่วลิสงไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ในประเทศ จึงทำให้มีความต้องการนำเข้าถั่วลิสงจากต่างประเทศจำนวนมาก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2546 นั้น ไทยต้องนำเข้าถั่วลิสงทั้งเปลือกจากต่างประเทศในปริมาณที่สูงขึ้นเรื่อยมา โดยในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยต้องนำเข้าถั่วลิสงทั้งเปลือกจากต่างประเทศสูงถึง 43,858 ตัน (ตารางที่ 67)

ตารางที่ 67 บัญชีสมดุลถั่วลิสงทั้งเปลือกในประเทศไทย

(หน่วย : ตัน)

ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546
ผลผลิต	135,316	137,516	132,000	107,000	112,000	120,000
นำเข้า	3,750	3,362	32,279	47,227	47,727	43,858
ส่งออก	1,943	3,988	2,713	3,318	3,098	2,323
บริโภค	137,124	136,890	161,566	150,909	156,629	161,535

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2549

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ 4/10/49

ด้านสถานการณ์การผลิตน้ำมันถั่วลิสงของประเทศไทย พบว่า ผลผลิตน้ำมันถั่วลิสง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2546 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2546 มีปริมาณผลผลิต 10,680 ตัน ลดลงจากปี พ.ศ. 2545 ร้อยละ 11.66 ซึ่งปริมาณน้ำมันถั่วลิสงที่ผลิตได้เพียงพอสำหรับใช้ในบริโภคน้ำมันถั่วลิสงภายในประเทศ เท่านั้น (ตารางที่ 68)

ตารางที่ 68 ปริมาณผลผลิต บริโภค นำเข้า และส่งออกน้ำมันถั่วลิสงในประเทศไทย

(หน่วย : พันตัน)

ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546
ผลผลิต	1.77	1.61	8.61	11.99	12.09	10.68
นำเข้า	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ส่งออก	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
บริโภค	2.19	1.61	8.61	11.99	12.09	10.68

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2549

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ 4/10/49

6.5 สถานการณ์การผลิตงาของโลกและของไทย

6.5.1 สถานการณ์การผลิตงาของโลก

พื้นที่ปลูกงาทั่วโลกในปี พ.ศ. 2547 พบมีพื้นที่ปลูกงาทั้งสิ้น 41.66 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2545 คิดเป็นร้อยละ 6.94 โดยประเทศที่มีพื้นที่ปลูกงามากที่สุด คือ ประเทศอินเดีย มีพื้นที่ปลูก 11.56 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.75 รองลงมาคือ ประเทศพม่าและประเทศซูดาน มีพื้นที่ปลูก 8.56 และ 5.31 ล้านไร่ ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2547 ประเทศต่างๆ ทั่วโลก สามารถผลิตงาได้ผลผลิตรวม 3.26 ล้านตัน โดยประเทศที่มีผลผลิตงามากที่สุด คือ ประเทศอินเดีย รองลงมาคือ ประเทศจีนและประเทศพม่า มีผลผลิตรวม 1.88 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 57.71 ของผลผลิตรวมทั้งโลก (ตารางที่ 69)

ความต้องการใช้อุปโภคบริโภคงาในปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณ 3.02 ล้านตัน (ตารางที่ 70) โดยประเทศจีนมีความต้องการบริโภคมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.30 รองลงมาคือ ประเทศพม่าและประเทศอินเดีย โดยความต้องการใช้ส่วนใหญ่จะอยู่ในอุตสาหกรรมอาหาร คิดเป็นร้อยละ 54.84 ใช้บริโภคอาหาร ร้อยละ 39.53 ใช้เป็นอาหารสัตว์ ร้อยละ 1 และใช้ประโยชน์อื่นๆ ร้อยละ 1

ตารางที่ 69 งา: เนื้อที่ปลูก และผลผลิตของประเทศผลผลิตที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2545-2547

ประเทศ	เนื้อที่ (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)		
	2545	2546	2547	2545	2546	2547
อินเดีย	8,656,250	12,500,000	11,562,500	430,900	800,000	680,000
พม่า	7,243,750	7,687,500	8,562,500	399,284	501,000	550,000
ซูดาน	7,339,500	5,312,500	5,312,500	122,000	325,000	325,000
จีน	4,746,725	4,300,369	4,069,375	895,759	593,594	650,620
ยูกันดา	1,318,750	1,318,750	1,318,750	106,000	110,000	110,000
ไนจีเรีย	1,037,500	1,043,750	1,031,250	75,000	75,000	76,000
ปากีสถาน	750,000	843,750	843,750	61,600	68,000	68,000
แทนซาเนีย	656,250	656,250	656,250	41,000	41,000	41,000
เอธิโอเปีย	367,718.8	360,725	572,043.8	38,900	36,272	61,462
บังคลาเทศ	493,750	493,750	500,000	49,000	49,000	50,000
ไทย	395,000	406,250	406,250	40,000	40,000	40,000
รวมทั้งโลก	38,956,344	41,275,363	41,661,169	2,801,920	3,209,533	3,257,448

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2548

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ 10/10/48

ตารางที่ 70 บัญชีสมดุลของโลก

(หน่วย : ตัน)

ปี	2542	2543	2544	2545
ผลผลิต	2,610,150	2,882,134	3,215,779	2,968,104
นำเข้า	588,016	722,713	742,991	743,051
ส่งออก	594,090	764,573	736,094	701,400
บริโภค	2,504,918	2,869,680	3,233,774	3,025,219

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2548

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ10/10/48

6.5.2 การผลิตและการตลาดน้ำมันงาของโลก

การผลิตน้ำมันงาของโลกในระหว่างปี พ.ศ. 2540-2545 ดังแสดงในตารางที่ 71 จะเห็นได้ว่าผลผลิตน้ำมันงาของโลกสามารถผลิตได้ 743,957 ตัน ในปี พ.ศ. 2540 และเพิ่มขึ้นเป็น 755,578 ตันในปี พ.ศ. 2545 โดยมีประเทศจีน ผลิตได้มากที่สุด รองลงมาคือ ประเทศพม่า และประเทศอินเดีย สำหรับความต้องการบริโภคน้ำมันงาในปี พ.ศ. 2545 ดังแสดงในตารางที่ 72 มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2542 ร้อยละ 12.06 โดยมีประเทศจีนมีความต้องการบริโภคน้ำมันงามากที่สุด รองลงมาคือ ประเทศพม่า ประเทศอินเดียและประเทศญี่ปุ่น

ตารางที่ 71 ประเทศผู้ผลิตน้ำมันงาที่สำคัญของโลก

(หน่วย : ตัน)

ประเทศ	2540	2541	2542	2543	2544	2545
จีน	181,318	189,430	197,114	207,925	210,020	195,465
พม่า	111,648	95,914	70,516	98,178	160,896	154,330
อินเดีย	177,000	167,000	149,000	161,000	227,000	118,000
ญี่ปุ่น	39,300	38,100	41,300	40,600	43,000	43,600
ซูดาน	32,900	47,800	26,000	41,000	36,500	28,000
เกาหลี	30,920	26,792	28,223	29,165	27,127	25,891
ตุรกี	14,310	14,835	11,196	10,871	14,252	22,918
รวมทั้งโลก	743,957	731,383	680,987	771,406	896,927	755,578

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2548

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ10/10/48

ตารางที่ 72 บัญชีสมดุลน้ำมันงาของโลก

(หน่วย : ตัน)

ปี	2542	2543	2544	2545
ผลิต	680,987	771,406	896,927	755,578
นำเข้า	40,906	37,217	47,772	61,538
ส่งออก	46,463	39,939	45,581	49,587
บริโภครวม	687,874	772,580	903,130	770,820

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2548

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ10/10/48

6.5.3 สถานการณ์การผลิตงาในประเทศไทย

พื้นที่การปลูกงาของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2548 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2548 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 405,000 ไร่เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2538 ที่มีพื้นที่ปลูก 381,000 ไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.29 โดยพื้นที่ปลูกงาที่สำคัญ ได้แก่ นครสวรรค์ พิจิตร โขงทัญญู สุโขทัย เลย และเชียงใหม่ เมื่อพิจารณาผลผลิตพบว่า ผลผลิตงามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามพื้นที่เพาะปลูกที่ด้านผลผลิตต่อไร่ นั้นพบว่า ผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2548 ไทยสามารถให้ผลผลิตงา 104 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 73)

ปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศ นั้น จะใช้ในอุตสาหกรรมอาหารมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 74.7 รองลงมาคือใช้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 14.9 ด้านการนำเข้าและส่งออก พบว่า ประเทศไทยนำเข้าปริมาณน้อย คือ 854 ตัน แต่ประเทศไทยส่งออกงาในปริมาณมาก โดยในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยส่งออกงาไปยังต่างประเทศปริมาณ 13,437 ตัน (ตารางที่ 74)

ผลผลิตน้ำมันงา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2546 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในปี พ.ศ. 2546 มีปริมาณผลผลิตน้ำมันงา 8,191 ตัน ซึ่งผลผลิตน้ำมันงาใช้บริโภคภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 95.71 ด้านการนำเข้าน้ำมันงานั้นประเทศไทยนำเข้าน้ำมันงาน้อยมาก โดยในปี พ.ศ. 2546 นำเข้าน้ำมันงาเพียง 34 ตัน (ตารางที่ 75)

ตารางที่ 73 งาม: พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิตและผลผลิตเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2538-2548

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก(พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2538	381	34	88
2539	386	34	89
2540	381	35	91
2541	387	36	93
2542	390	37	96
2543	392	39	99
2544	394	39	98
2545	395	40	100
2546	397	40	102
2547	398	41	103
2548	405	42	104

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2549

ตารางที่ 74 ผลผลิต นำเข้า ส่งออกและการใช้ประโยชน์งานในประเทศไทย

(หน่วย : ตัน)

ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546	
ผลผลิต	36,100	37,400	38,800	39,000	40,000	40,000	
นำเข้า	279	2,052	313	106	1,363	854	
ส่งออก	6,779	19,187	10,788	11,961	12,690	13,437	
การใช้ประโยชน์	เมล็ดพันธุ์	780	784	788	790	812	812
	อุตสาหกรรมอาหาร	23,363	13,563	21,670	20,489	21,656	20,476
	บริโภค	3,638	3,945	3,911	3,911	4,136	4,085
	อื่นๆ	1,819	1,973	1,956	1,955	2,068	2,043

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2548

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ 10/10/48

ตารางที่ 75 ปริมาณผลผลิต บริโภค นำเข้า และส่งออกน้ำมันงาในประเทศไทย

(หน่วย : ตัน)

ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546
ผลผลิต	9,345	5,425	8,668	8,196	8,662	8,191
นำเข้า	76	34	26	8	89	34
ส่งออก	380	473	536	373	461	385
ใช้ในประเทศ	9,041	4,986	8,158	7,831	8,290	7,840

ที่มา : คัดแปลงจาก FAO, 2549

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ 10/9/49

6.6 สถานการณ์การผลิตข้าวและน้ำมันรำข้าวของไทย

6.6.1 สถานการณ์การผลิตข้าวของไทย

เมื่อพิจารณาผลผลิตพบว่า ผลผลิตรำข้าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2545 ไทยสามารถให้ผลผลิตรำข้าว 2.48 ล้านตัน โดยผลผลิตส่วนใหญ่จะใช้ในการอุปโภคบริโภคภายในประเทศ โดยจะใช้นำมาเลี้ยงสัตว์มากที่สุด 2,325,134 ตันหรือ คิดเป็นร้อยละ 94.23 รองลงมาคือใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร 135,000 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.48 (ตารางที่ 76)

ตารางที่ 76 ผลผลิต นำเข้า ส่งออกและการใช้ประโยชน์รำข้าวในประเทศไทย

(หน่วย : ตัน)

ปี	2541	2542	2543	2544	2545	
ผลผลิต	2,234,113	2,311,798	2,454,672	2,549,335	2,477,924	
นำเข้า	3,903	7,972	6,654	10,759	14,796	
ส่งออก	17,440	20,238	18,605	20,687	26,995	
ใช้ภายในประเทศ	2,219,376	2,299,232	2,444,221	2,539,407	2,465,725	
การใช้ประโยชน์	เลี้ยงสัตว์	2,161,454	2,238,122	2,365,751	2,459,336	2,325,134
	อุตสาหกรรมอาหาร	56,000	57,000	75,000	75,000	135,000
	บริโภค	1,922	4,109	3,469	5,071	7,398

ที่มา : คัดแปลงจาก FAO, 2548

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ 10/10/48

6.6.2 สถานการณ์น้ำมันรำข้าวของไทย

ความต้องการบริโภคน้ำมันรำข้าวภายในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2546 มีปริมาณ 1,696 ตัน หรือมีเพียงร้อยละ 8.35 ของปริมาณน้ำมันรำข้าวที่ผลิตได้ภายในประเทศ ส่วนที่เหลือจะส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ ในปริมาณมาก 18,798 ตันหรือ คิดเป็นร้อยละ 92.60 ของปริมาณน้ำมันรำข้าวที่ผลิตได้ภายในประเทศ (ตารางที่ 77)

ตารางที่ 77 ปริมาณผลผลิต บริโภค นำเข้า และส่งออกน้ำมันรำข้าวในประเทศไทย

(หน่วย : ตัน)

ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546
ผลผลิต	7,840	7,980	10,500	10,500	18,900	20,300
นำเข้า	1	0	0	0	61	194
ส่งออก	3,225	2,867	8,746	9,134	16,114	18,798
ใช้ในประเทศ	4,116	3,113	3,254	3,366	2,347	1,696

ที่มา : ดัดแปลงจาก FAO, 2549

<http://www.fao.org> ค้นเมื่อ10/9/49

6.7 สถานการณ์การผลิตสบู่ดำในประเทศไทย

สบู่ดำ (Jatropha หรือ Physic nut) เป็นพืชพื้นเมืองทางทวีปอเมริกาใต้ ชาวโปรตุเกสนำเข้ามาปลูกในประเทศไทยช่วงปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา ปัจจุบันสบู่ดำมีอยู่ทุกภาคของประเทศไทย มีชื่อเรียกต่างกันไป เช่น ภาคเหนือเรียกว่า มะหุ้งั่ว ภาคอีสานเรียกว่า มะเข่า ภาคใต้เรียกว่า มะเคาะ



ภาพประกอบที่ 9 ต้นสบู่ดำ

ลักษณะโดยทั่วไปของสบู่ดำเป็นไม้พุ่มยืนต้นขนาดกลาง สูงประมาณ 2-7 เมตร มีอายุยืน ไม่น้อยกว่า 20 ปี ลำต้นและยอดคล้ายละหุ่งแต่ไม่มีขน ลำต้นเกลี้ยงเกลาวาวอ้วน แต่อ่อน สามารถใช้มือหักออกได้เพราะเนื้อไม้ไม่มีแก่น ใบหยัก 2-3 หยัก ผลัดใบปีละ 1 ครั้ง ผลมีลักษณะ เป็นพู่ ส่วนมากจะมี 3 พู่ สีเขียวอ่อนเวลาสุกจะมีสีเหลือง เมล็ดมีสีดำปลายเมล็ดมีจุดสีขาวติดอยู่ ความยาวประมาณ 1.7-1.9 เซนติเมตร หนา 0.8-0.9 เซนติเมตร น้ำหนัก 100 เมล็ดประมาณ 69.8 กรัม มีปริมาณน้ำมันอยู่ถึงร้อยละ 33.5 ของเมล็ด คิดเป็นร้อยละ 52.8 ของน้ำหนักเนื้อใน เมล็ด

สบู่ดำสามารถ ปลูกได้ในพื้นที่ตั้งแต่ระดับน้ำทะเลไปจนถึงสูงกว่าระดับน้ำทะเล 1,000 เมตร ทนต่อสภาพภูมิอากาศแห้งแล้ง แม้ในบริเวณที่มีปริมาณฝนตกน้อยแค่ 250 มิลลิเมตรต่อปี แต่ถ้าจะให้ผลผลิตดีควรมีปริมาณฝน 900-1,200 มิลลิเมตรต่อปี และโดยข้อมูลเพิ่มเติมของ Freiburg University of Germany พบว่า สบู่ดำเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณที่มีร่มเงาบางส่วน และไม่ชอบอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำ(จันทร์จिरา เศรษฐเจริญ, 2548)

ประโยชน์ของสบู่ดำ

1. ยางจากก้านใบ ใช้ป่ายรักษาโรคปากนกกระจอก ห้ามเลือด แก้ปวดฟัน ลื่นเป็นฝ้าขาว(โดยผสมกับน้ำมันมรดาป่ายลื่น)
2. ลำต้น ตัดเป็นท่อนต้มน้ำให้เด็กทานแก้ซางตาลขโมย ตัดเป็นท่อนแช่น้ำอาบแก้โรคพุพอง
3. เมล็ด หีบเป็นน้ำมัน ใช้ทดแทนน้ำมันดีเซล ใช้บำรุงรากผม ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ โดยใช้กากที่เหลือจากการหีบน้ำมัน ซึ่งมีธาตุอาหารหลัก NPK (ไนโตรเจน : ฟอสฟอรัส : โพแทสเซียม , 4.40 : 2.09 : 1.68) มากกว่าปุ๋ยหมักและมูลสัตว์หลายชนิด ยกเว้นมูลไก่ ที่มีฟอสฟอรัสและโปแตสเซียม มากกว่า

สำหรับในด้านพลังงานนั้น ผลสบู่ดำ 1 ตัน จะสกัดได้ refine petroleum 70 กิโลกรัม, gasoil leger 40 กิโลกรัม regular fuel oil 40 กิโลกรัม dry tar/pitch/rosin 34 กิโลกรัม coke-like char 270 กิโลกรัม และแอมโมเนีย, natural gas, creosot 200 กิโลกรัม

การปลูกสบู่ดำในต่างประเทศนั้นพบว่า มีการดำเนินโครงการสบู่ดำในประเทศต่างๆ 26 ประเทศ โดยประเทศอินเดียมีการดำเนินการเรื่องสบู่ดำก้าวหน้ามากที่สุด ซึ่งเริ่มปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 จนปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกหลายล้านไร่ ในแคว้นต่างๆ เช่น แคว้นมัธยประเทศ มพารัษตระ กูจาร์ รัฐ อังตรประเทศ เป็นต้น และเมื่อ เดือนเมษายน พ.ศ. 2546 คณะกรรมการพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพในคณะกรรมการวางแผนแห่งชาติ ได้แนะนำให้ใช้น้ำมันไบโอดีเซลทดแทนน้ำมันดีเซล ร้อยละ 20 ของความต้องการใช้น้ำมันดีเซลทั้งหมด โดยการประสานงานระหว่างกระทรวง

ปิโตรเลียม กระทรวงพัฒนาชนบท กระทรวงแก้ไขความยากจนและสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์คือ ปลุกสบูดำ 69 ล้านไร่ เพื่อผสมกับน้ำมันดีเซลเป็นน้ำมันไบโอดีเซล 13 ล้านตันในปี พ.ศ. 2556 จากน้ำมันสบูดำเป็นส่วนใหญ่และน้ำมันหิยน้ำเป็นส่วนน้อย (ประพีพันธุ์ ภาสบุตรและสุขสันต์ สุทธิผลไพบูลย์, 2548)

สำหรับประเทศไทยมีการปลุกต้นสบูดำตามไร่นา ยังไม่มีการปลุกเป็นเชิงพาณิชย์ และจากการส่งเสริมการใช้ น้ำมันสบูดำทดแทนน้ำมันดีเซลของกระทรวงพลังงานนั้นได้มอบหมายให้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทำการวิจัยศึกษาสบูดำ ตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการผลิตไบโอดีเซลจากสบูดำ ในปัจจุบันได้มีการส่งเสริมและทดลองปลุกสบูดำในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

1. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร ได้ดำเนินการโครงการส่งเสริมการใช้ น้ำมันสบูดำกับเครื่องยนต์ดีเซล โดยการจัดทำแปลงสาธิตปลุกต้นสบูดำ 18 แปลง รวม 58 ไร่ และได้ส่งเสริมการปลุกสบูดำเพื่อผลิตน้ำมันสบูดำใช้เองในชุมชน ในจังหวัด ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ นครพนม ชัยนาท ปราจีนบุรี เพชรบูรณ์ ลพบุรี อุทัยธานี ระยอง จันทบุรี พิชญโลก เพชรบุรี และกาญจนบุรี รวมทั้งสิ้น 178 ไร่

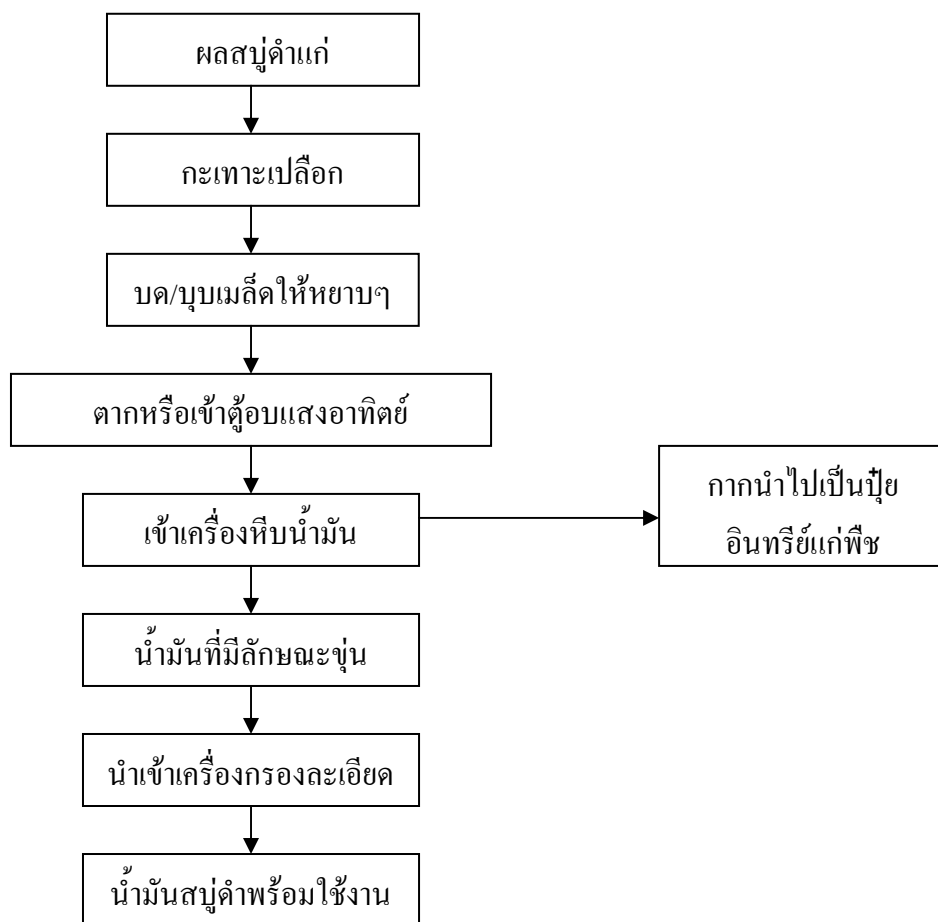
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มีแปลงวิจัยปลุกสบูดำ 6.5 ไร่

6.7.1 น้ำมันสบูดำ

กระบวนการสกัดน้ำมันสบูดำ มี 3 กระบวนการ

- 1) การสกัดโดยตัวทำละลายใช้วิธีบดให้ละเอียด แล้วสกัดด้วยตัวทำละลายปิโตรเลียมอีเทอร์ จะได้น้ำมัน 34.96% จากเมล็ดรวมเปลือกและ 54.68% จากเนื้อเมล็ด
- 2) การสกัดด้วยระบบไฮดรอลิก จะได้น้ำมันประมาณ 25-30 % มีน้ำมันตกค้างในกาก 10-15 %
- 3) การสกัดด้วยระบบอัดเกลียว จะได้น้ำมันประมาณ 25-30% มีน้ำมันตกค้างในกาก 10-15 %

การสกัดน้ำมันด้วยวิธีที่ 2 หรือ 3 นั้น จะต้องนำเมล็ดมาทุบพอแตกแล้วนำมาเพิ่มความร้อน โดยการนำไปตากแห้ง นึ่ง หรือเข้าตู้อบ ก่อนนำเข้าเครื่องสกัด เพื่อให้การสกัดทำได้ง่ายขึ้น น้ำมันที่ได้จากการสกัดจะต้องนำไปกรองสิ่งสกปรกออกหรือทิ้งให้ตกตะกอนก่อนนำไปใช้งาน



ภาพประกอบที่ 10 ขั้นตอนการหีบสกัดน้ำมันสดปาล์ม

สำหรับต้นทุนในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลสดปาล์มของประเทศอินเดียและประเทศซิมบับเว พบว่าสูงกว่าราคาน้ำมันดีเซล 3 เท่า โดยมีค่าใช้จ่ายในระบบการขนส่งค่อนข้างสูง คิดเป็นร้อยละ 85.40 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด (ตารางที่ 78)

ตารางที่ 78 ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำมันสบู่ออกของประเทศไทยและซิมบับเว

Country	Zimbabwe		
	India	Hard Process	Motor Process
Production Process	Industrial	Hard Process	Motor Process
Operating day per year	250	250	250
Input : tones of seed/year	1000	13.75	184.2
Output : tones of seed cake/year	703	10.65	141.93
Output : tones plant oil/ year	270	3.10	42.32
Output : liter plant oil/ year	293,500	3,375	46,000
Cost of production per liter (US cents)			
Seed processing	4.77	5.70	5.61
Seed delivery ex-processing	62.25	46.04	45.25
Oil manufacture	5.87	16.44	14.59
Total cost	72.89	68.18	65.45
Selling Price of substitute Product(US cents per litre)			
Kerosene(parefine)	7.10	11.37	11.37
Diesel	16.57	25.03	25.03
Plant oil/ tallow oil	73.60	67.08	67.08
Seed cake (per liter of oil)	8.71	11.05	10.08

ที่มา : Openshaw et al, 2000

การใช้สบู่ออกกับเครื่องยนต์ดีเซล

น้ำมันที่ได้จากการสกัดสามารถนำมาใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลได้เลยโดยไม่ต้องใช้น้ำมันชนิดอื่นผสม เนื่องจากน้ำมันสบู่ออกมีความหนืดมากกว่าน้ำมันดีเซล ดังนั้นในเครื่องยนต์ทั่วไปต้องมีการดัดแปลงเพิ่มการติดตั้งถังใส่น้ำมันสบู่ออกเหนือจากถังน้ำมันดีเซลอยู่แล้ว แล้วเชื่อมต่อท่อมีวาล์วปิด-เปิดทั้ง 2 ถัง ในการใช้งานให้ใช้น้ำมันดีเซลในการติดเครื่องยนต์ก่อน เพื่อให้เครื่องยนต์ติดสตาร์ทง่ายและก่อนการดับเครื่องยนต์ให้ใช้น้ำมันดีเซลทำการไล่น้ำมันสบู่ออกจากเครื่องยนต์เพื่อป้องกันไขเกาะอยู่ในระบบหัวฉีด

ตารางที่ 79 การเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างน้ำมันสบูดำและน้ำมันดีเซล No.2

คุณสมบัติ	น้ำมันสบูดำ	น้ำมันดีเซล No.2
Fuel rating(MJ/kg)	39.6-41.8	42.6-45.0
Specific gravity (15/40 C)	0.91-0.92	0.84-0.85
Solidifying point (C)	2.0	-14.0
Flash point (C)	110-240	80
Cetane value	51.00	47.80
Sulphur(%)	0.13	1.0-1.2

ที่มา : จันทรจิรา เศรษฐเวชเจริญ, 2548

จากการทดสอบโดยใช้เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กคูโบต้า ET 70 ปรากฏว่าเครื่องยนต์เดินเรียบสม่ำเสมอ ไม่มีการน็อคสามารถเร่งเครื่องยนต์ได้ตามปกติและการใช้น้ำมันสบูดำสิ้นเปลืองกว่าน้ำมันดีเซลเล็กน้อย เมื่อเดินเครื่องยนต์ด้วยน้ำมันสบูดำครบ 1,000 ชั่วโมง เมื่อถอดชิ้นส่วนของเครื่องยนต์มาตรวจสอบเสื่อสูบ ลูกสูบ แหวน ลิน หัวฉีดและอื่นๆ ไม่พบยางเหนียวจับ ทุกชิ้นยังคงสภาพดีเหมือนเดิม แสดงว่าน้ำมันสบูดำสามารถใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กเพื่อการเกษตรได้ (ตารางที่ 79 และตารางที่ 80)

ตารางที่ 80 ผลทดสอบเปรียบเทียบการใช้น้ำมันสบูดำกับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก

รอบการทำงานของเครื่องยนต์ (RPM)	อัตราการกินน้ำมันสบูดำ (CC/hr)	อัตราการกินน้ำมันดีเซล (CC/hr)
1,500	498	500
1,600	494	498
1,700	528	540
1,800	576	586
1,900	614	629
2,000	665	696
2,100	720	758
2,200	770	804
2,300	852	869

ที่มา : จันทรจิรา เศรษฐเวชเจริญ, 2548

การปลูกสบูดำในเชิงพาณิชย์ขณะนี้ยังไม่เหมาะสมเพราะยังไม่มี ความชัดเจนในด้านการตลาด และข้อมูลสนับสนุนจากงานวิจัยยังไม่ครบวงจร รวมถึงยังไม่มีข้อมูลที่สามารถบ่งชี้ได้ว่ามีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจต่อการลงทุน เมื่อเปรียบเทียบกับพืชหลักเดิมที่ปลูกอยู่ ดังนั้นยังคงใช้เวลาในการวิจัยให้ครบวงจรก่อนแนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกอย่างเป็นระบบต่อไปเนื่องจากในปัจจุบันยังไม่สามารถบอกได้ว่าพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกควรเป็นที่ไหน ปลูกแล้วขายใคร ราคาเท่าไร โรงงานสกัดน้ำมันจากสบูดำก็ยังไม่มีความพร้อมเพราะสบูดำให้ผลผลิตเร็ว แค่ 4-5 เดือนหลังปลูก การบริหารจัดการทำอย่างไรถึงจะเหมาะสมจึงจะให้ผลผลิตออกมาทั้งปี และการเพิ่มผลผลิตควรมีการตัดแต่งกิ่งในช่วงที่เหมาะสมและสะดวกในการเก็บเกี่ยวโดยบังคับไม่ให้ดินสูงเกินไป แต่อย่างไรก็ดี ยังไม่มีรายงานว่าสบูดำจะให้ผลผลิตสูงสุดเมื่อมีอายุเท่าใด และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานเท่าใด

ปัจจุบันเนื่องจากต้นทุนกิ่งพันธุ์ราคาประมาณต้นละ 5- 10 บาท ซึ่งยังไม่รวมต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่ายาฆ่าแมลง ค่าปุ๋ย ค่าแรงงาน เป็นต้น แต่รับซื้อเมล็ดสบูดำในราคา กิโลกรัมละ 3 บาท ซึ่งสบูดำจะต้องให้ผลผลิตประมาณ 3.5 กิโลกรัม/ต้น/ปี แต่ในปัจจุบันสามารถให้ผลผลิตได้ประมาณ 1 กิโลกรัม/ต้น/ไร่เท่านั้น ทำให้ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนปลูกสบูดำในเชิงพาณิชย์ แต่ควรทำในลักษณะของกลุ่ม ชุมชน หรือหมู่บ้าน โดยวางแผนความต้องการใช้น้ำมันในกลุ่ม ชุมชน หรือหมู่บ้าน จากนั้นตั้งโรงงานสกัดน้ำมันขนาดเล็กตามความต้องการใช้ แล้วจึงกำหนดพื้นที่ปลูก พื้นที่ที่จะปลูกแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

- 1) พื้นที่หัวไร่ ปลายนา
- 2) พื้นที่ขนาดใหญ่
- 3) พื้นที่ปลูกลักษณะสวนป่า

นอกจากนี้ควรวิจัยในการเพิ่มมูลค่าให้กับต้นสบูดำ เช่น การนำลำต้นไปผลิตเฟอร์นิเจอร์

6.7.2 การส่งเสริมสบูดำของรัฐ

ภาครัฐได้มีการส่งเสริมการผลิตและการขยายการเพาะปลูกสบูดำในประเทศไทยให้กว้างขวางมากขึ้น เพื่อนำมาใช้เป็นน้ำมันผลิตไบโอดีเซล โดยกำหนดเป็นแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานของประเทศ ปี พ.ศ. 2548-2554 ดังนี้

ปี พ.ศ. 2548-2549 จะเป็นการศึกษาวิจัยในทุกด้านที่เกี่ยวข้องเป็นขั้นตอนสุดท้าย เช่น ด้านคุณสมบัติของน้ำมันที่สกัดได้ ด้านผลกระทบต่อเครื่องยนต์ ด้านการพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อเพิ่มผลผลิตและด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น

ปี พ.ศ. 2550-2551 จะเป็นการทดลองผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากเมล็ดสบู่ดำ ในระดับโรงงานต้นแบบ ซึ่งคาดว่าจะเริ่มที่กำลัการผลิต 5,000 ไร่ต่อปี ในปี พ.ศ. 2550 และเพิ่มกำลัการผลิตเป็น 7,500 ไร่ต่อปี ในปี พ.ศ. 2551 ตามลำดับ โดยมีผลผลิตของเมล็ดสบู่ดำประมาณ 150 กิโลกรัมต่อไร่

ปี พ.ศ. 2552-2554 เป็นการปฏิบัติจริงโดยสร้างโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซลที่มีกำลัการผลิต 10,000 ไร่ต่อปี ใน พ.ศ. 2552 และเพิ่มกำลัการผลิตให้ได้ถึง 30,000 ไร่ต่อปีในปี พ.ศ. 2554 ตามลำดับ โดยมีผลผลิตของเมล็ดสบู่ดำประมาณ 300 กิโลกรัมต่อไร่

นอกจากนี้ภาครัฐได้กำหนดการขยายพื้นที่ปลูกสบู่ดำ ไว้ในเป็นแผนพัฒนาไบโอดีเซล พ.ศ. 2548- 2563 ดังนี้

ปี พ.ศ. 2549 ขยายพื้นที่ปลูกสบู่ดำจำนวน 1 ล้านไร่

ปี พ.ศ. 2550 ขยายพื้นที่ปลูกสบู่ดำจำนวน 1.5 ล้านไร่

ปี พ.ศ. 2551 ขยายพื้นที่ปลูกสบู่ดำจำนวน 1.5 ล้านไร่

ปี พ.ศ. 2552-2563 ปลูกสบู่ดำรวม 4 ล้านไร่

6.8 น้ำมันพืชใช้แล้ว

นอกเหนือจากพืชน้ำมันที่สามารถนำมาผลิตไบโอดีเซลได้แล้ว ได้มีการมองหาวัตถุดิบอื่นๆที่สามารถนำมาผลิตไบโอดีเซล น้ำมันใช้แล้วจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีผู้สนใจที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซล ซึ่งน้ำมันพืชใช้แล้วสามารถมาจากแหล่งใหญ่แบ่งได้เป็น 5 แหล่ง ได้แก่

- 1) บ้านเรือน น้ำมันพืชส่วนใหญ่ในบ้านเรือนเมื่อใช้แล้ว หากไม่มีการเก็บไว้ใช้ครั้งต่อไป ก็จะถูกทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์
- 2) ร้านอาหาร ซึ่งน้ำมันที่ใช้โดยทั่วไปจะเป็นน้ำมันพืชบรรจุบีบหรือบรรจุถุงพลาสติก น้ำมันที่ใช้แล้วจะมีการเก็บไว้ใช้ครั้งต่อไป เมื่อใช้ไม่ได้แล้วก็จะทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำหรืออาจขายให้พ่อค้ามารับซื้อน้ำมันใช้แล้ว
- 3) ร้านอาหารรถเข็นหรือแผงลอย ร้านค้าประเภทนี้จะใช้น้ำมันค่อนข้างมากและมักใช้น้ำมันทอดซ้ำหลายครั้ง แต่อาจมีการเติมน้ำมันใหม่เพื่อรักษาสภาพของน้ำมันและ

ช่วยลดสี ลดกลิ่นที่เปลี่ยนไป น้ำมันพืชใช้แล้วที่หมดสภาพมักจะนำไปบรรจุปี๊บเพื่อจำหน่ายต่อหรือรอให้พ่อค้าคนกลางรับซื้อต่อไป

- 4) ร้านอาหารฟาสต์ฟู้ด เป็นอีกแหล่งหนึ่งที่ต้องใช้น้ำมันปริมาณมาก โดยส่วนใหญ่จะมีระบบที่ดีในการจัดการน้ำมันใช้แล้ว เช่น ติดตั้งถังดักไขมันและมีการขายน้ำมันพืชใช้แล้วให้กับโรงงานรับซื้อน้ำมันพืชใช้แล้วโดยตรงโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง
- 5) โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร โรงงานเหล่านี้จะมีปริมาณการใช้น้ำมันในแต่ละวันจำนวนมาก และส่วนใหญ่จะมีระบบการจัดการน้ำมันพืชใช้แล้วที่ดี และมีการขายน้ำมันพืชให้กับโรงงานรับซื้อน้ำมันพืชใช้แล้ว

จากการสำรวจปริมาณน้ำมันพืชใช้แล้วในประเทศไทย (สถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน, 2547) โดยการศึกษาการใช้น้ำมันพืชได้ 4 กลุ่มทั่วประเทศ พบว่า ปริมาณน้ำมันพืชที่เหลือทั้งหมดของทุกกลุ่ม เท่ากับ 74.5 ล้านลิตร โดยกลุ่มครัวเรือนมีปริมาณน้ำมันพืชเหลือมากที่สุด คือ 47.2 ล้านลิตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 63.4 รองลงมาคือสถานประกอบการ 22.5 ล้านลิตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 30.3 โรงงานอุตสาหกรรม 3.4 ล้านลิตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 4.6 และผู้จำหน่ายของทอดในตลาด 1.3 ล้านลิตรต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 1.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 81)

ด้านคุณภาพของน้ำมันใช้แล้วในการผลิตไบโอดีเซลนั้น พบว่า คุณภาพของวัตถุดิบน้ำมันใช้แล้วที่มาจากแหล่งร้านอาหาร บ้านเรือนและร้านอาหารรถเข็นแผงลอยนั้น ไม่สามารถควบคุมคุณภาพมาตรฐานของน้ำมันใช้แล้วให้สม่ำเสมอได้ เพราะเก็บจากรายย่อยจำนวนมาก ทำให้การควบคุมกระบวนการผลิตไบโอดีเซลได้ยากและทำให้น้ำมันไม่ได้มาตรฐานไบโอดีเซล สำหรับน้ำมันใช้แล้วที่มาจากอุตสาหกรรมอาหารนั้นคุณภาพของวัตถุดิบค่อนข้างมีความคงที่มากกว่าน้ำมันจากแหล่งอื่นๆ ทำให้ควบคุมกระบวนการผลิตไบโอดีเซลได้ง่าย นอกจากนี้กระบวนการในการรวบรวมวัตถุดิบสามารถบริหารจัดการได้ง่ายกว่าและปริมาณวัตถุดิบค่อนข้างคงที่

สำหรับราคาขายน้ำมันพืชใช้แล้วนั้น ในอดีตจะมีราคาขายอยู่ที่กิโลกรัมละ 10 บาท แต่เนื่องจากกระแสของไบโอดีเซลและปริมาณน้ำมันพืชใช้แล้วที่ไม่เพียงพอ ทำให้พ่อค้าคนกลางมีการกักตุนน้ำมันพืชใช้แล้ว ปัจจุบันราคาน้ำมันพืชใช้แล้วจึงมีราคาสูงขึ้น ราคาประมาณกิโลกรัมละ 12-14 บาท

ตารางที่ 81 ปริมาณน้ำมันพืชที่ใช้และน้ำมันพืชเหลือใช้ ปี พ.ศ. 2547

กลุ่ม	น้ำมันพืชที่ใช้		น้ำมันพืชที่เหลือ	
	ล้านลิตรต่อปี	ร้อยละ	ล้านลิตรต่อปี	ร้อยละ
ครัวเรือน	429.2	74.8	47.2	63.4
สถานประกอบการ	83.8	14.6	22.5	30.3
โรงงานอุตสาหกรรม	51.7	9.0	3.4	4.6
ผู้จำหน่ายของทอดในตลาด	9.2	1.6	1.3	1.7
รวม	573.9	100	74.5	100

ที่มา : สถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน, 2548