รายงานเบื้องต้น

การใช้เทคโนโลยีรีโมทเซนซิ่งและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อประเมินผลผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้ง ปี 2547

โดย

กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

พฤษภาคม 2547

บทนำ

ถั่วเหลืองเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหนึ่งใน 12 พืชเศรษฐกิจเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพราะเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมภายในประเทศหลายชนิด ในอดีตที่ผ่านมารัฐบาลมีนโยบายเร่งรัดการผลิตถั่วเหลืองให้เพียงพอใช้ในประเทศ โดยดำเนินการเร่งรัดการผลิตควบคู่กับการกำหนดมาตรการควบคุมการนำเข้าเมล็ดถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ความคุ้มครองเกษตรกรผู้ผลิตถั่วเหลือง ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตถั่วเหลืองเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด แต่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ

จากการที่ไทยต้องปฏิบัติตามข้อตกลงขององค์กรการค้าโลก (WTO) ด้วยการเปิดตลาดให้นำเข้าสินค้าเกษตรที่เคยเป็นสินค้าควบคุมการนำเข้า 23 ชนิด รวมทั้งถั่วเหลือง กากถั่วเหลืองและน้ำมันถั่วเหลือง ส่งผลให้ราคาถั่วเหลืองภายในประเทศต่ำลงเนื่องจากราคาถั่วเหลืองนำเข้ามีราคาถูกกว่าถั่วเหลืองที่ผลิตในประเทศ ในขณะที่พืชแข่งขันอื่น เช่น ข้าวนาปรัง ถั่วเขียว ข้าวโพด มีแนวโน้มราคาสูงขึ้น ประกอบกับเกษตรกรมักประสบปัญหาภัยธรรมชาติ เช่น ฝนแล้ง น้ำท่วมอยู่เสมอ ทำให้ขาดแรงจูงใจในการผลิตถั่วเหลือง จึงหันไปปลูกพืชอื่นทดแทน เป็นสาเหตุให้พื้นที่และผลผลิตถั่วเหลืองมีแนวโน้มลดลง ปัจจุบันปริมาณถั่วเหลืองที่ผลิตได้ในประเทศยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ในประเทศ จำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศทุกปี เป็นปริมาณมาก โดยใน ปี 2546 ปริมาณนำเข้าถั่วเหลือง แยกเป็นผลผลิตของเมล็ดถั่วเหลือง 1.677 ล้านตัน และกากถั่วเหลืองประมาณ 1.856 ล้านตัน ในการวางแผนเพื่อกำหนดปริมาณถั่วเหลืองที่จะให้นำเข้ามานั้น ผลผลิตถั่วเหลืองที่ผลิตได้ในประเทศนับว่าเป็นข้อมูลที่สำคัญมากที่จะต้องนำมาใช้ในการพิจารณา

การใช้เทคโนโลยีรีโมทเซนซิ่งและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อประเมินพื้นที่ปลูกและผลผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้ง ถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนด ยุทธศาสตร์การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งปริมาณและคุณภาพผลผลิต ตลอดจนการวางแผนการตลาด และการแก้ไขปัญหาด้านราคาและการขาดแคลนวัตถุดิบในอุตสาหกรรม

กรมพัฒนาที่ดิน ใคร่ขอขอบคุณ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลบางส่วน ทำให้การดำเนินงานสำเร็จลงด้วยดี และยินดีรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้การดำเนินงานต่อไปสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นายอรรถ สมร่าง
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

การใช้เทคโนโลยีรีโมทเซนซิ่งและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อประเมินผลผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้ง ปี 2547

1. หลักการและเหตุผล

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 1-4 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองไม่ถึงหนึ่งล้านไร่ ต่อมาในช่วงแผนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีโครงการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง ทำให้พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองขยายเพิ่มขึ้น และขยายเพิ่มมากที่สุดในปี 2532 คือมีพื้นที่ทั้งหมด 3.2 ล้านไร่ ปริมาณผลผลิตสูงสุด 6.72 ตัน หลังจากนั้นปริมาณผลผลิตก็ลดลงเรื่อย ๆ จนถึงปี 2545/2546 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกถั่วเหลือง1.32 ล้านไร่ได้ ผลผลิต 300,000 ตัน อย่างไรก็ตามผลผลิตที่ได้ในประเทศยังไม่พอใช้ ดังนั้นในแต่ละปี ประเทศไทยต้องนำเข้าถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ เป็นปริมาณมาก โดยในปี 2546 ปริมาณนำเข้าถั่วเหลือง แยกเป็นผลผลิตของเมล็ดถั่วเหลือง 1.677 ล้านตัน และกากถั่วเหลืองประมาณ 1.856 ล้านตัน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยจะต้องมีการพัฒนา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เนื่องจากผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของทั้งประเทศยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับผลผลิตโลก เพื่อให้สามารถเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอและส่งออกไปขายได้มากขึ้น การมีฐานข้อมูลด้านการผลิตและการจัดการที่มีประสิทธิภาพ จะเป็นยุทธศาสตร์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต การใช้เทคโนโลยีรีโมทเซนซิ่งและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการรวบรวมจัดเก็บและวิเคราะห์ เพื่อประเมินพื้นที่ปลูกและผลผลิตก่อนฤดูกาลเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้บริหารในการกำหนดแนวทางการบริหาร และการจัดการด้านการผลิตและการตลาด ทั้งนี้เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

1) เพื่อสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่ปลูก และประเมินผลผลิตของถั่วเหลืองฤดูแล้งเป็นรายตำบล ในปีการผลิต 2547
2) เพื่อสร้างฐานข้อมูลด้านการผลิตและแหล่งแปรรูป
3) เพื่อจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ปลูกและผลผลิตเป็นรายตำบล

ตารางที่ 1 - 6 เนื้อที่ ผลผลิตเฉลี่ย ผลผลิตรวมของถั่วเหลืองฤดูแล้งรายจังหวัด ของประเทศไทย ปี 2547

จังหวัด / ภาค	พื้นที่ปลูก					ผลผลิต		ราคาผลผลิต	มูลค่าผลผลิต
	ในเขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	เฉลี่ย	รวม		
	(ไร่)	ร้อยละ	(ไร่)	ร้อยละ	(ไร่)	(กก./ไร่)	(ตัน)	(บาท/กก.)	(บาท)
รวมทั้งประเทศ	132,011	28.76	327,016	71.24	459,027	244	112,121.15	10.00	1,120,743,108
ภาคเหนือ	111,045	40.62	162,350	59.38	273,395	234	63,852.47	10.03	640,516,984
แพร่	56,983	90.47	6,003	9.53	62,986	196	12,349.13	9.84	121,565,620
น่าน	14,768	43.14	19,462	56.86	34,230	219	7,492.16	9.32	69,844,380
เชียงใหม่	13,605	41.58	19,116	58.42	32,721	284	9,288.32	10.04	93,234,288
ตาก	9,211	33.19	18,543	66.81	27,754	206	5,705.19	9.73	55,511,227
สุโขทัย	3,429	12.74	23,484	87.26	26,913	183	4,919.55	10.03	49,352,783
เชียงราย	323	1.73	18,371	98.27	18,694	271	5,066.76	10.06	50,970,397
ลำปาง	5,857	31.61	12,674	68.39	18,531	236	4,370.58	9.59	41,935,654
แม่ฮ่องสอน	78	0.70	11,047	99.30	11,125	308	3,425.10	8.55	29,270,696
อุตรดิตถ์	4,208	39.28	6,505	60.72	10,713	249	2,667.05	9.96	26,571,490
กำแพงเพชร	1,460	13.66	9,228	86.34	10,688	284	3,039.94	11.27	34,255,836
เพชรบูรณ์	105	1.08	9,640	98.92	9,745	296	2,887.06	13.03	37,618,740
พิษณุโลก	410	6.34	6,057	93.66	6,467	294	1,903.31	11.97	22,778,993
พิจิตร	36	3.47	1,000	96.53	1,036	258	267.55	12.31	3,293,891
ลำพูน	156	20.69	598	79.31	754	247	186.55	8.33	1,553,962
นครสวรรค์	416	68.09	195	31.91	611	265	162.10	10.00	1,621,030
พะเยา	-	-	427	100.00	427	286	122.14	9.32	1,137,999

จังหวัด / ภาค	พื้นที่ปลูก					ผลผลิต		ราคาผลผลิต	มูลค่าผลผลิต
	ในเขตชลประทาน		นอกเขตชลประทาน		รวม	เฉลี่ย	รวม		
	(ไร่)	ร้อยละ	(ไร่)	ร้อยละ	(ไร่)	(กก./ไร่)	(ตัน)	(บาท/กก.)	(บาท)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**20,966**	**11.37**	**163,384**	**88.63**	**184,350**	**260**	**47,859.72**	**9.95**	**476,083,380**
ชัยภูมิ	5,411	9.25	53,073	90.75	58,484	319	18,684.77	10.72	200,314,607
เลย	11,253	22.19	39,456	77.81	50,709	247	12,545.66	8.87	111,331,269
ขอนแก่น	851	2.23	37,370	97.77	38,221	220	8,418.64	9.97	83,969,581
หนองบัวลำภู	1,979	7.90	23,066	92.10	25,045	223	5,593.78	9.83	54,972,961
อุดรธานี	56	0.75	7,441	99.25	7,497	212	1,588.29	9.46	15,024,206
กาฬสินธุ์	105	3.47	2,918	96.53	3,023	215	650.55	9.99	6,498,230
หนองคาย	924	100.00	-	-	924	298	275.33	10.00	2,753,280
มหาสารคาม	313	95.43	15	4.57	328	213	69.86	10.40	726,586
ร้อยเอ็ด	74	62.18	45	37.82	119	276	32.84	15.00	492,660
ภาคกลาง	-	-	**1,282**	**100.00**	**1,282**	**319**	**408.96**	**10.13**	**4,142,745**
กาญจนบุรี	-	-	1,282	100.00	1,282	319	408.96	10.13	4,142,745