

ข้อมูลพื้นฐานสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ฝ่ายข้อมูลเครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้ให้ความหมาย “วัตถุอันตราย” ว่า วัตถุที่มีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อนวัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมวัตถุอันตรายที่ใช้ทางการเกษตร หรือที่เรียกว่า วัตถุอันตรายทางการเกษตร¹ ซึ่งหมายถึง สารที่มีจุดมุ่งหมายใช้เพื่อป้องกัน ทำลาย ดึงดูด ขับไล่ หรือควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ หรือพืชและสัตว์ที่ไม่พึงประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ระหว่างการเพาะปลูก การเก็บรักษา การขนส่ง การจำหน่าย หรือระหว่างกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร หรือเป็นสารที่อาจใช้กับสัตว์เพื่อควบคุมปรสิตภายนอก (ectoparasites) และให้หมายความรวมถึง สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารทำให้ใบร่วง สารทำให้ผลร่วง การยับยั้งการแตกยอดอ่อน และสารที่ใช้กับพืชผลก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อป้องกันการเสื่อมเสียระหว่างการเก็บรักษาและการขนส่ง แต่ไม่รวมถึงปุ๋ยสารอาหารของพืชและสัตว์ วัตถุเจือปนอาหาร และยาสำหรับสัตว์ โดยความหมายนี้ ตรงกับคำว่า Pesticide ตามความหมายที่ใช้ในการกำหนดมาตรฐานโคเด็กซ์

เมื่อดูจากนิยามของคำว่า Pesticide ของคณะกรรมการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (โคเด็กซ์² หรือ Codex Alimentarius Commission - Codex) และ องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ³ (เอฟเอโอ หรือ Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO) ได้ระบุว่า Pesticide หมายถึง สารหรือส่วนผสมของสารที่ใช้เพื่อการป้องกัน หรือทำลาย หรือควบคุมศัตรูพืช รวมถึงพาหะของโรคในมนุษย์หรือสัตว์ ชนิดของพืชหรือสัตว์ที่ไม่ต้องการและก่อให้เกิดความเสียหายกับผลผลิต กระบวนการผลิต การจัดเก็บ การขนส่งหรือการตลาดของอาหาร สินค้าการเกษตร ไม้ ผลิตรังนกจากไม้ หรืออาหารสัตว์ หรือหมายถึงสารที่ใช้กับสัตว์เพื่อที่จะควบคุมแมลง แมง หรือศัตรูที่อยู่บนหรืออยู่ใน

¹ ข้อมูลจาก ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 123 ตอนพิเศษ 7 ง วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2549

² Report of the Eighth session of the Codex Committee on Pesticide Residue, Joint FAO/WHO Food standards programme Codex Alimentarius Commission Eleventh Session, 1976

³ ข้อมูลจาก International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides ของ FAO (adopted by the Hundred and Twenty-third Session of the FAO Council in November 2002)

ร่างกาย นอกจากนี้ยังหมายถึงสารที่ใช้ควบคุมการเจริญเติบโต สารทำให้ใบร่วง สารดูดความชื้นหรือสารที่ใช้ในผลไม้เพื่อป้องกันการร่วงก่อนกำหนด และหมายถึงสารที่ใช้กับผลผลิตก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อป้องกันการผลผลิตจากการเสื่อมสภาพระหว่างการจัดเก็บและการขนส่ง โดยในที่นี้ ไม่รวมถึงปุ๋ยหรือสารแอนตี้ไบโอติกหรือสารเคมีอื่นๆที่ใช้ในสัตว์เพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น การเร่งการเจริญเติบโตหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเจริญพันธุ์

ซึ่งการให้คำนิยามของโคเด็กซ์และเอฟเอโอ นั้นสอดคล้องกับนิยามของสหภาพยุโรป⁴ ที่ให้นิยามคำว่า Pesticide หมายถึง สารกำจัดแมลง (insecticides) สารกำจัดไรศัตรูพืช (acaricides) สารกำจัดวัชพืช (herbicide) สารกำจัดเชื้อรา (fungicides) สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (Plant Growth Regulator) สารกำจัดหนู (Rodenticides) Biocides และยาฆ่าโรคในสัตว์ โดยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสารประกอบเคมีที่ใช้สำหรับ ฆ่า ไล่ หรือควบคุมศัตรูพืช เพื่อป้องกันพืชผลก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว มีอิทธิพลต่อกระบวนการชีวิต (life process) ของพืช ทำลายวัชพืชหรือป้องกันการเจริญเติบโต และช่วยในการดูแลผลผลิตของพืช

ในการนำคำว่า Pesticide มาใช้ในภาษาไทย นอกจากจะใช้คำว่า วัตถุอันตรายทางการเกษตร เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายซึ่งทำหน้าที่ในการควบคุมแล้ว ยังมีการใช้คำว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แทนคำดังกล่าวอีกด้วย โดยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่จะนำมาใช้ในประเทศไทยได้นั้น จะต้องได้รับการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายโดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชระหว่างปี พ.ศ.2548 – กันยายน พ.ศ.2555

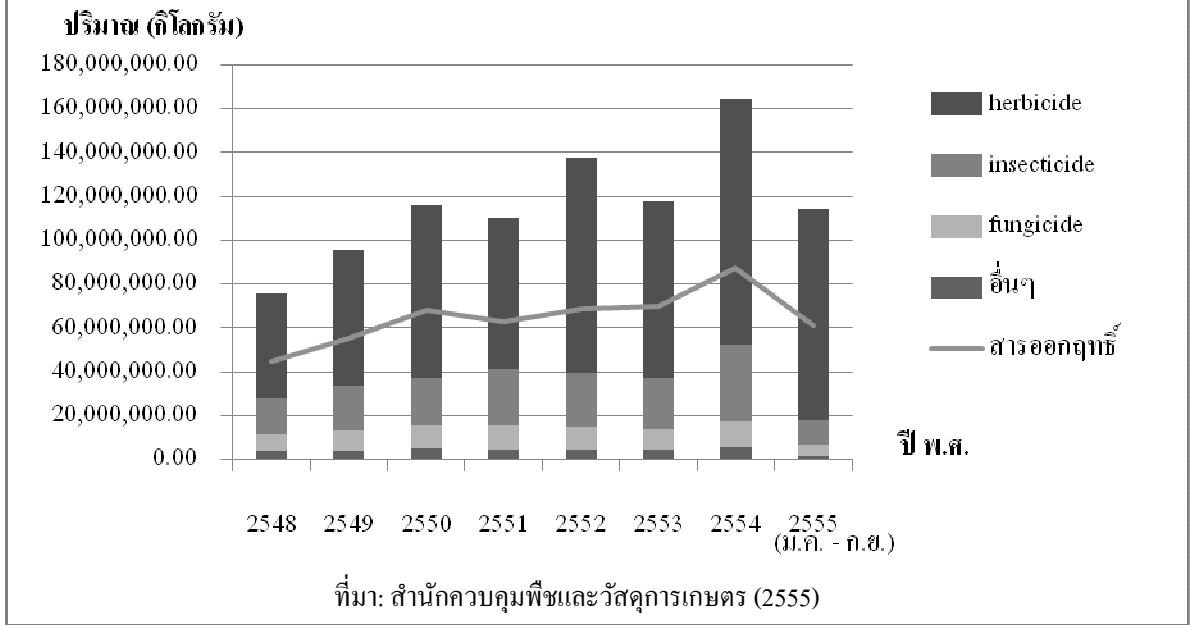
ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เรื่อยมา (แผนภูมิที่ 1 และ 2) โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งมีปริมาณการนำเข้าสูงที่สุด มากถึง 164,338,014.83 กิโลกรัม คิดเป็นสารออกฤทธิ์⁵ (active ingredient) 87,619,341.95 กิโลกรัม มูลค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่นำเข้าทั้งหมดคิดเป็น 22,043,836,384.18 บาท เมื่อพิจารณาสัดส่วนปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่นำเข้าในส่วนของสารออกฤทธิ์ พบว่า 3 อันดับที่มีการนำเข้าสูงสุด คือ สารกำจัดวัชพืช (herbicide) 77.16 % สารกำจัดแมลง (insecticide) 12.18 % และสารป้องกันและกำจัดโรคพืช (Fungicide) 7.97%

⁴ http://ec.europa.eu/food/plant/plant_protection_products/index_en.htm

⁵ สารออกฤทธิ์ หรือสารตั้งต้น จะมีการเติมสารผสม (inert ingredient) ชนิดต่างๆ เช่น สารจับใบ สารละลาย สารลดแรงตึงผิว เป็นต้น

แผนภูมิที่ 1 สถิติปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชระหว่าง

พ.ศ. 2548 - กันยายน 2555



โดยสาเหตุที่ปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณการนำเข้าสูงที่สุดในรอบ 15 ปี ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากการประกาศพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 23 สิงหาคม 2552 ส่งผลให้วัตถุอันตรายทุกชนิดสิ้นสภาพทะเบียนเดิมในวันที่ 22 ส.ค. 2554 และต้องยื่นขอขึ้นทะเบียนตามเงื่อนไขใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้หลังสิ้นสภาพทะเบียนเดิมผู้ประกอบการสามารถขายวัตถุอันตรายที่มีการนำเข้ามาแล้วไปได้อีก 2 ปี ระหว่างรอขึ้นทะเบียนใหม่ จึงทำให้ปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะสารกำจัดแมลงสูงกว่าปีที่ผ่านมา และเมื่อทะเบียนเดิมสิ้นสภาพ ปริมาณการนำเข้าสารกำจัดแมลงในปี พ.ศ. 2555 (ข้อมูลถึงเดือนกันยายน) จึงลดลงอย่างเห็นได้ชัด ดังแสดงในแผนภาพที่ 1 โดยมีปริมาณนำเข้าเพียง 10,979,513.13 กิโลกรัม (น้อยกว่าปี พ.ศ. 2554 ถึง 3.16 เท่า) หรือคิดเป็นปริมาณสารออกฤทธิ์ 2,894,355.34 กิโลกรัม (น้อยกว่าปี พ.ศ. 2554 ถึง 3.69 เท่า) และมีมูลค่าการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 16,294,431,937.11 บาท โดยภาพรวมแม้จะน้อยกว่าปี พ.ศ. 2554 (ซึ่งมีปริมาณการนำเข้ามากกว่าปกติ) แต่ไม่มีความแตกต่างจากปีก่อนหน้ามากนัก (แผนภูมิที่ 2) และน่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อสิ้นปี

ตัวเลขที่แสดงถึงปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจของตลาดผลิตภัณฑ์ประเภทนี้แล้ว ยังสะท้อนภาพให้เห็นถึงปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของคนไทยในแต่ละปีว่าที่มีแนวโน้มจะสูงขึ้นเรื่อยๆ



แหล่งที่มาของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากข้อมูลการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2555 พบว่าประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย 133,575,731.75 กิโลกรัม/ปี หรือคิดเป็นสารออกฤทธิ์ 71,973,267.30 กิโลกรัม/ปี จากประเทศต่างๆ รวม 39 ประเทศ (ตารางที่ 1) เนื่องจากประเทศไทยยังไม่สามารถที่จะผลิตสารออกฤทธิ์ได้ จึงเป็นการนำเข้ามาเพื่อบรรจุขายภายในประเทศหรือมีการผสมสารอื่นๆ แล้วจึงบรรจุขายต่อไป ประเทศผู้ผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ประเทศไทยนำเข้ามากที่สุด คือ ประเทศจีน มีปริมาณนำเข้าสารออกฤทธิ์เฉลี่ย 50,613,811.96 กิโลกรัม/ปี หรือคิดเป็น 70.32% ของปริมาณนำเข้าทั้งหมด รองลงมา คือ อินเดีย 5.72% อิสราเอล 4.12% มาเลเซีย 4.11% โปแลนด์ 3.33% สหรัฐอเมริกา 1.69% อินโดนีเซีย 1.62% เยอรมนี 1.56% ไต้หวัน 1.22% ญี่ปุ่น 1.05% และจากประเทศอื่นๆ อีก 5.26%

ตารางที่ 1 การนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชระหว่างปี พ.ศ. 2552 ถึง กันยายน พ.ศ. 2555

ลำดับที่	ประเทศ	สารออกฤทธิ์ (กิโลกรัม)				
		ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ม.ค.-ก.ย. 2555	เฉลี่ย
1	จีน	50,560,073.34	45,178,586.82	61,701,843.19	45,014,744.47	50,613,811.96
2	อินเดีย	3,701,597.47	5,412,086.61	5,023,568.73	2,329,617.67	4,116,717.62
3	อิสราเอล	2,307,467.95	3,717,137.94	2,364,581.74	3,473,492.39	2,965,670.01
4	มาเลเซีย	2,264,910.99	2,898,093.27	4,626,321.34	2,033,699.91	2,955,756.38
5	โปแลนด์	2,065,399.84	2,589,335.20	2,503,803.68	2,420,909.44	2,394,862.04
6	สหรัฐอเมริกา	1,078,770.75	1,752,701.39	1,205,466.83	840,955.39	1,219,473.59
7	อินโดนีเซีย	745,638.01	1,079,830.95	1,581,824.81	1,256,793.23	1,166,021.75
8	เยอรมัน	1,201,546.40	1,446,233.33	1,534,349.06	316,333.45	1,124,615.56
9	ไต้หวัน	968,926.29	799,980.47	1,354,851.98	378,835.71	875,648.61
10	ญี่ปุ่น	1,086,153.32	697,912.06	728,854.02	514,030.38	756,737.45
11	สวิตเซอร์แลนด์	352,374.80	579,383.97	471,886.44	767,170.01	542,703.81
12	กัวเตมาลา	237,693.16	376,086.16	664,746.10	600,930.28	469,863.93
13	ออสเตรเลีย	324,682.00	423,534.80	480,389.25	229,781.24	364,596.82
14	โคลัมเบีย	386,372.26	537,303.76	500,536.72	19,212.00	360,856.19
15	ฝรั่งเศส	300,595.46	382,589.70	502,931.87	87,193.50	318,327.63
16	สิงคโปร์	129,063.20	241,789.26	707,068.66	153,001.15	307,730.57
17	สหราชอาณาจักร	75,460.96	630,273.72	108,949.20	59,649.90	218,583.45
18	เกาหลี	205,982.70	294,784.67	360,816.38	1,741.60	215,831.34
19	ฮังการี	39,312.00	57,004.32	410,769.68	313,014.85	205,025.21
20	เบลเยียม	221,046.20	166,140.90	89,879.16	-	159,022.09
21	เนเธอร์แลนด์	116,873.72	129,351.00	155,066.61	-	133,763.78
22	บัลแกเรีย	62,400.00	140,807.20	88,831.76	11,524.00	75,890.74
23	อิตาลี	33,896.25	78,735.16	148,630.98	40,592.52	75,463.73
24	เวเนซุเอลา	86,640.00	56,150.00	43,900.00	-	62,230.00
25	เวียดนาม	16,711.75	15,330.90	16,635.52	150,200.87	49,719.76
26	เดนมาร์ก	23,114.93	71,883.01	67,834.55	4,242.50	41,768.75
27	ไทย	-	-	36,300.50	-	36,300.50
28	เม็กซิโก	59,969.23	12,239.96	53,496.77	12,320.00	34,506.49
29	สเปน	30,714.87	32,919.50	33,231.00	4.25	24,217.41
30	นอร์เวย์	14,420.00	17,304.00	20,220.00	-	17,314.67

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเทศ	สารออกฤทธิ์ (กิโลกรัม)				
		ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ม.ค.-ก.ย. 2555	เฉลี่ย
31	เปรู	13,550.00	12,400.00	-	-	12,975.00
32	บราซิล	2,974.37	6,906.96	-	24,000.00	11,293.78
33	ออสเตรเลีย	16,783.20	6,527.75	7,652.10	-	10,321.02
34	แคนาดา	4,500.00	10,275.00	15,020.68	-	9,931.89
35	เปอโตริโก	7,672.08	9,714.96	-	-	8,693.52
36	แอฟริกาใต้	22,902.50	525.00	9,081.00	140	8,162.13
37	ตุรกี	-	-	1.50	10,000.00	5,000.75
38	ฟิลิปปินส์	360	6,550.00	0.13	-	2,303.38
39	ฮอลแลนด์	900	-	-	-	900.00
40	ฮ่องกง	1,293.00	-	-	15.1	654.05
ผลรวมทั้งหมด		68,768,743.00	69,868,409.70	87,619,341.94	61,064,145.81	71,973,267.30

สัดส่วนการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยบริษัทต่างๆ

ข้อมูลการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างเดือนมกราคม – กันยายน 2555 พบว่า มีบริษัทนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ขอขึ้นทะเบียนมีทั้งหมด 175 บริษัท คิดเป็นปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งสิ้น 114,209,018.22 กิโลกรัม โดยเป็นสารออกฤทธิ์จำนวน 61,064,145.81 กิโลกรัม รวมเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 16,315,499,170.18 บาท โดยบริษัทที่นำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุดคือ บริษัท ชินเจนทา ครอป โปรเทคชั่น จำกัด คิดเป็น 9.82% ของปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งหมด รองลงมาเป็นบริษัท เอลเฟานเต อโกร เคมีคอล จำกัด คิดเป็น 7.71% และ บริษัท เอร่าวันเคมีเกษตร จำกัด คิดเป็น 7.56% (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 บริษัทที่นำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 20 อันดับแรก เรียงตามปริมาณการนำเข้า

ลำดับ	บริษัทนำเข้า	ปริมาณ (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)	สารออกฤทธิ์ (กิโลกรัม)
1	บริษัท ชินเจนทา ครอป โปรเทคชั่น จำกัด	11,219,874.80	4,520,749,298.85	6,305,176.08
2	บริษัท เอลเฟานเต อโกร เคมีคอล จำกัด	8,807,973.70	661,778,947.05	5,088,482.04
3	บริษัท เอร่าวันเคมีเกษตร จำกัด	8,637,010.70	1,006,615,019.46	5,799,005.78

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	บริษัทนำเข้า	ปริมาณ (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)	สารออกฤทธิ์ (กิโลกรัม)
4	บริษัท โปรเจ็คฟิลด์ จำกัด	7,128,464.00	472,637,639.41	3,367,373.75
5	บริษัท โกลบอล ครอปส์ จำกัด	6,123,103.00	568,531,069.54	2,908,124.37
6	บริษัท เคมแพค จำกัด	6,094,397.00	473,103,992.34	2,951,295.01
7	บริษัท แมกซ์ อโกร จำกัด	4,913,260.00	292,194,901.00	2,200,377.12
8	บริษัท ไทยเฮอไบไซด์ จำกัด	4,791,991.00	490,699,792.12	3,507,625.30
9	บริษัท เจียไต่ จำกัด	4,605,048.10	340,684,356.72	2,528,843.42
10	บริษัท อาฟลอร์เบ็ก อินดัสทรี จำกัด	4,343,795.00	391,228,848.21	2,381,461.75
11	บริษัท เมเจอร์ฟาร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	3,756,350.00	291,164,351.28	1,723,276.86
12	บริษัท มาคเตซิม อากาน ประเทศไทย จำกัด	3,464,733.40	664,808,208.39	2,719,124.52
13	บริษัท ลัดดา จำกัด	3,298,078.00	427,172,220.86	1,571,373.83
14	บริษัท สตรองครอป จำกัด	3,291,103.50	252,021,368.16	1,234,016.21
15	บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด	2,519,825.35	965,484,069.90	1,422,315.58
16	บริษัท มอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด	2,443,170.00	222,317,814.00	1,199,039.20
17	บริษัท แอ็กโกรประเทศไทย จำกัด	2,174,180.00	215,222,190.22	954,612.22
18	บริษัท เอ็ม ซี อะโกร-เคมีคัล จำกัด	2,092,609.00	152,053,367.99	1,218,662.86
19	บริษัท เอเวอร์สปริง อโกรเคมี จำกัด	1,977,666.00	110,223,578.00	954,512.10
20	บริษัท เอส แอนด์ พี ฟอรั่มูเลเตอร์ จำกัด	1,872,721.00	162,840,093.00	1,012,162.37

รายการสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ขึ้นทะเบียนแล้ว

ข้อมูลล่าสุด ณ วันที่ 16 ตุลาคม 2555 มีรายการสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้วทั้งสิ้น 2,160 รายการ คิดเป็นจำนวนชนิดสาร 206 ชนิด แบ่งเป็นสารกำจัดวัชพืช 67 ชนิด สารกำจัดแมลง 65 ชนิด สารป้องกันและกำจัดโรคพืช 54 ชนิด สารกำจัดไร 5 ชนิด สารชีวอินทรีย์กำจัดศัตรูพืช 4 ชนิด สารควบคุมการเจริญเติบโต 4 ชนิด สารกำจัดหอยและทาก 3 ชนิด สารกำจัดไส้เดือนฝอย 2 ชนิด และสารรมควันพิษ 2 ชนิด รายชื่อสารดังตารางที่ 3

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีการขึ้นทะเบียนมากที่สุด 20 อันดับแรก เป็นสารกำจัดวัชพืช 11 ชนิด สารกำจัดแมลง 6 ชนิด และสารป้องกันและกำจัดโรคพืช 3 ชนิด โดยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีจำนวนทะเบียนมากที่สุด 3 อันดับแรก เป็นสารกำจัดวัชพืช ได้แก่ ไกลโฟเสต ไอโซโพรพิลแอมโมเนียม (glyphosate isopropylammonium) 149 ทะเบียน พาราควอทไดคลอไรด์ (paraquat dichloride) 129 ทะเบียน และอะเมทริน (ametryn) 94 ทะเบียน ในขณะที่สารกำจัดแมลงที่มีทะเบียนมากที่สุดคือ อะบาเมคติน (abamectin) 83 ทะเบียน อิมิดาโคลพริด (imidacloprid) 51 ทะเบียน และ คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos) 45 ทะเบียน ส่วนสารป้องกันและกำจัดโรคพืชที่มีทะเบียนมากที่สุดคือ แมนโคเซบ (mancozeb) 41 ทะเบียน คาร์เบนดาซิม (carbendazim) 39 ทะเบียน และ โพรพิโคนาโซล (propiconazole) 45 ทะเบียน (ตารางที่ 4) เมื่อพิจารณาจากจำนวนทะเบียนของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้ง 3 ประเภท พบว่ามีความสอดคล้องกับสัดส่วนปริมาณการนำเข้าสารเคมีแต่ละประเภท ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

ตารางที่ 3 รายชื่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว

ลำดับที่	ประเภทสาร	ชนิดสาร
1	สารกำจัดวัชพืช	glyphosate isopropylammonium, paraquat dichloride, ametryn, atrazine, diuron, 2,4-D dimethyl ammonium, butachlor, acetochlor, propanil, pendimethalin, bispyribac-sodium, clomazone, alachlor, fenoxaprop-P-ethyl, 2,4-D sodium salt, pretilachlor, quinclorac, ametryn + atrazine, butachlor + propanil, oxadiazon, pyrazosulfuron-ethyl, bromacil, fomesafen, glufosinate-ammonium, quizalofop-P-ethyl, cyhalofop-butyl, quizalofop-P-tefuryl, bensulfuron-methyl + quinclorac, clomazone + propanil, fluazifop-P-butyl, triclopyr butoxyethyl ester, ethoxysulfuron, haloxyfop-P-methyl, hexazinone, bensulfuron-methyl, chlorimuron-ethyl + metsulfuron-methyl, metribuzin, penoxsulam, 2,4-D butyl ester, anilofos, cyproconazole, cyproconazole + propiconazole, diuron + hexazinone, ethoxysulfuron + fenoxaprop-P-ethyl, flumioxazin, glyphosate potassium salt, oxyfluorfen, pretilachlor + pyribenzoxim, propanil + thiobencarb, s-metolachlor, 2,4-D isobutyl ester, 2,4-D isobutyl ester + thiobencarb, 2,4-D triisopropanolamine salt + picloram, ametryn + trifloxysulfuron sodium, amicarbazone, atrazine + mesotrione, carfentrazone-ethyl, clethodim, cyhalofop-butyl + penoxsulam, fluroxypyr-meptyl, glyphosate ammonium salt, imazapic, isoxaflutole, monosodium methylarsonate MSMA, propaquizafop, sulfentrazone, thiobencarb

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทสาร	ชนิดสาร
2	สารกำจัดแมลง	abamectin, imidacloprid, chlorpyrifos, dinotefuran, buprofezin, cypermethrin, dichlorvos, fipronil, fenobucarb, cartap hydrochloride, lambda-cyhalothrin, carbosulfan, acephate, thiamethoxam, profenofos, carbaryl, chlorpyrifos + cypermethrin, methyl bromide + chloropicrin, indoxacarb, acetamiprid, amitraz, etofenprox, lufenuron, deltamethrin, lambda-cyhalothrin + thiamethoxam, benfuracarb, chlorantraniliprole, ethiprole, novaluron, phenthoate, thiodicarb, cypermethrin + profenofos, emamectin benzoate, flubendiamide, tebufenpyrad, azadiracchtin, chlorantraniliprole + thiamethoxam, chlorfluazuron, clothianidin, diflubenzuron, esfenvalerate, imidachlorprid, isoprocarb, methoxyfenozide, methyl bromide, prothiofos, pymetrozine, thiacloprid, tolfenpyrad, triazophos, cartap hydrochloride + isoprocarb, chlorantraniliprole + abamectin, chlorantraniliprole + lambda cyhalothrin, chromafenozide, dinotefuran + hymexazol, gamma-cyhalothrin, indoxacarb, phosphine, propoxur, spinetoram, spinosad, white oil, beta-cyfluthrin, phosmet, spiroadiclofen
3	สารป้องกันและกำจัดโรคพืช	captan, difenoconazole + propiconazole, hexaconazole, difenoconazole, azoxystrobin, cymoxanil + mancozeb, etridiazole, isoprothiolane, ethaboxam, azoxystrobin + difenoconazole, etridiazole + quintozone, fluopicolide + fosetyl aluminium, flutriafol, folpet, chlorothalonil + metalaxyl-M, cymoxanil + famoxadone, dicloran, fenbuconazole, iminoctadine tris (albesilate), kasugamycin, mancozeb, carbendazim, metalaxyl, propineb, iprodione, chlorothalonil, fosetyl-aluminium, tebuconazole, benomyl, phosphonic acid, copper hydroxide, prochloraz, hymexazol, tetraconazole, thiophanate methyl, tricyclazole, validamycin, iprovalicarb + propineb, trifloxystrobin, trifloxystrobin, mancozeb + mandipropamid, mancozeb + metalaxyl-M, mancozeb + valifenalate, metalaxyl-M, tebuconazole + trifloxystrobin, tribasic copper sulfate, triforine, carboxin, epoxiconazole, iprovalicarb, myclobutanil, pencycuron, pyraclostrobin, imibenconazole, propiconazole

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทสาร	ชนิดสาร
4	สารกำจัดไร	pyridaben, metaldehyde, propargite, pyrimidifen, sulfur
5	สารชีวอินทรีย์กำจัด ศัตรูพืช	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp aizawai, <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp kurstaki, <i>Bacillus thuringiensis</i> Berliner subsp. aizawai, <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki
6	สารควบคุมการ เจริญเติบโต	paclobutrazol, ethephon, gibberellic acid, hydrogen cyanamide
7	สารกำจัดหอยและทาก	niclosamide-olamine, niclosamide ethanolamine, niclosamide ethanolamine salt
8	สารกำจัดไส้เดือนฝอย	oxamyl, cadusafos
9	สารรวมควันพิษ	aluminium phosphide, sulfuryl fluoride

ที่มา: สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (2555)

ตารางที่ 4 ชนิดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีการขึ้นทะเบียนสูงสุด 20 อันดับ

ลำดับที่	ชื่อสามัญ	จำนวนทะเบียน	ประเภท
1	ไกลโฟเสต ไอโซโพรพิลแอมโมเนียม (glyphosate isopropylammonium)	149	สารกำจัดวัชพืช
2	พาราควอท ไดคลอไรด์ (paraquat dichloride)	129	สารกำจัดวัชพืช
3	อะเมทริน (ametryn)	94	สารกำจัดวัชพืช
4	อะทราซีน (atrazine)	85	สารกำจัดวัชพืช
5	อะบาเมคติน (abamectin)	83	สารกำจัดแมลง
6	ไดยูรอน (diuron)	63	สารกำจัดวัชพืช
7	2,4-ดี ไดเมทิล แอมโมเนียม (2,4-D dimethyl ammonium)	62	สารกำจัดวัชพืช
8	บิวตาคลอร์ (butachlor)	58	สารกำจัดวัชพืช
9	อะเซโทคลอร์ (acetochlor)	56	สารกำจัดวัชพืช
10	อิมิดาโคลพริด (imidacloprid)	51	สารกำจัดแมลง
11	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	45	สารกำจัดแมลง
12	แมนโคเซบ (mancozeb)	41	สารป้องกันและกำจัดโรคพืช
13	โพรพานิล (Propanil)	40	สารกำจัดวัชพืช
14	คาร์เบนดาซิม (carbendazim)	39	สารป้องกันและกำจัดโรคพืช
15	เพนดิเมทาลิน (pendimethalin)	39	สารกำจัดวัชพืช
16	โพรพิโคนาโซล (propiconazole)	35	สารป้องกันและกำจัดโรคพืช
17	ไดโนทีฟูแรน (dinotefuran)	34	สารกำจัดแมลง
18	บูโพรเฟซีน (buprofezin)	33	สารกำจัดแมลง
19	ไซเปอร์เมทริน (cypermethrin)	33	สารกำจัดแมลง
20	บิสไพริแบค โซเดียม (bispyribac- sodium)	25	สารกำจัดวัชพืช

ที่มา: สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (2555)