

◆ 专论与综述 ◆

近年来全球向日葵种植面积及 农药使用市场与品种

张一宾¹, 顾林玲²

(1. 上海市农药研究所, 上海 200032; 2. 江苏省农药研究所股份有限公司, 南京 210046)

摘要:介绍了近年来世界向日葵种植及农药应用情况,并对未来市场进行了展望。2015年,向日葵全球种植面积为2 540万hm²,向日葵用农药市场销售额为5.02亿美元,其中除草剂销售额为4.34亿美元。向日葵用除草剂主要品种有甲氧咪草烟、异丙甲草胺、草甘膦等;主要市场有阿根廷、罗马尼亚、匈牙利等。

关键词:全球;向日葵;种植面积;除草剂;应用;市场

中图分类号:TQ 450.1 文献标志码:A doi:10.3969/j.issn.1671-5284.2018.01.004

Planted Area, Agrochemical Market and Leading Products of Sunflower in Recent Years

ZHANG Yi-bin¹, GU Lin-ling²

(1. Shanghai Pesticide Research Institute, Shanghai 200032, China; 2. Jiangsu Pesticide Research Institute Co., Ltd., Nanjing 210046, China)

Abstract: The present situation of sunflower planting and agrochemical application were introduced in this paper, the future potential for the sunflower agrochemical market was forecasted. In 2015, the planted area of sunflowers reached 25.4 million hm², the agrochemical sales was \$502 million, the herbicide sales reached \$434 million. The leading products included imazamox, metolachlor, glyphosate.

Key words: global; sunflower; planted area; herbicide; application; market

全球种植的作物主要为十大类:果蔬(包括柑橘、葡萄、马铃薯、梨果),谷物(主要为麦类),玉米,大豆,水稻,油菜,棉花,甜菜,向日葵^[1]。向日葵虽然种植面积较小,但由于其具有较高的食用价值、药用价值和经济价值,而备受关注。向日葵油富含不饱和脂肪酸,脂肪含量低,能够抑制人体内胆固醇的合成,目前向日葵油是发达国家首选食用油。葵花子含有较高的蛋白质、食用纤维、植物固醇、磷脂和亚油酸等,能有效预防心脏病、高血压、动脉硬化等疾病,还有助于降低人体的血液胆固醇水平,提高人体免疫力^[2]。向日葵主要种植区域分布在温带和亚热带地区,与大豆、油菜和棕榈等植物油作物存在领域竞争^[1]。向日葵分为油用型和食用型,目前全球范围内种植的大部分向日葵均为油用型向日葵。

1 全球向日葵种植情况

2015年,全球向日葵种植面积约2 540万hm²,同比上年上升1.0%。以国家分,俄罗斯种植面积列世界之最,为700万hm²,占世界总种植面积的27.6%,同比增加2.6%;乌克兰种植面积为510万hm²,排名第二,同比下降3.8%;阿根廷种植面积为147万hm²,位列第三,同比上升12.7%;中国92万hm²,排第4位,同比下降3.2%;其后依次为美国(75万hm²)、西班牙(74万hm²)、匈牙利(63万hm²)、法国(61万hm²)、南非(58万hm²)和印度(50万hm²)等。由于乌克兰向日葵单位产量(2.16吨/hm²)显著高于俄罗斯(1.39吨/hm²),使得乌克兰向日葵总产量超过俄罗斯,达1 100万吨。

收稿日期:2017-04-15

作者简介:张一宾(1944—),男,浙江省奉化市人,高级工程师,长期从事农药信息研究工作。E-mail: sjnywp@163.com

向日葵用农药市场与单位面积农药使用量及向日葵种植面积密切相关,因此,向日葵用农药市场受阿根廷、罗马尼亚、匈牙利、法国、美国、俄罗斯等向日葵种植大国用药条件和种植面积等情况影响。2015年,全球向日葵种植面积上升,俄罗斯和阿根廷等国向日葵种植面积上升,欧盟主要市场向日葵种植面积下降,发展中国家向日葵进口量减少,这些因素共同影响了向日葵用农药全球市场。

2 全球向日葵用农药市场概况

2015年,向日葵用三大类农药全球销售额为5.02亿美元,仅占全球农药市场的1.0%。在向日葵使用的各大类农药中,除草剂占绝对优势,全球市场销量额达4.34亿美元,同比下降15.4%,占向日葵用农药市场的86.5%。杀虫剂市场销售额为0.39亿美元,同比下降22.0%,占向日葵用农药市场的7.8%。杀菌剂市场销售额为0.29亿美元,比上年同期(0.41亿美元)下降29.3%,占向日葵用农药市场的5.8%。表1列出近年来世界向日葵用农药市场状况^[1,3-6]。

表1 近年来世界向日葵用农药市场情况 亿美元

年份	2007年	2009年	2010年	2012年	2013年	2014年	2015年
销售额	3.56	3.71	3.99	5.81	6.86	6.04	5.02

由表1可见,2007—2013年间,全球向日葵用农药市场销售额呈明显的增长趋势,并于2013年达到销售峰值6.86亿美元。2013年世界向日葵用农药市场几乎比2007年翻了1番。其后呈下降趋势,2015年销售额同比下降16.9%。2010—2015年间,向日葵用农药市场复合年增长率为5.7%。

欧洲向日葵用农药销售额占全球向日葵用农药市场的62.2%;拉丁美洲向日葵用农药销售额居第2位,占比15.7%;其后依次为北美自由贸易区(NAFTA 8.8%)、中东和中非(8.4%)、亚洲(5.0%)。

对向日葵用除草剂市场进行细分,阿根廷向日葵用除草剂市场最大,占向日葵用除草剂全球市场的13.4%,销售额达到0.58亿美元;罗马尼亚和匈牙利并列第二,占比为9.9%,达0.43亿美元;其后依次为俄罗斯(9.4%)、法国(9.2%)、美国(8.8%)、乌克兰(6.2%)、保加利亚(5.8%)等。

3 向日葵用除草剂重要品种

表2列出向日葵用除草剂居市场前十的品种。

防除向日葵禾本科杂草的品种主要有:氟乐灵、异丙甲草胺、乙丁烯氟灵、丙草胺、喹禾灵、氟吡

甲禾灵、吡氧禾草灵、烯草酮、精喹禾灵、噁草酸、噻草酮;防除阔叶杂草的品种主要有2,4-滴、敌草快、苯磺隆、咪唑烟酸、吡氟酰草胺、禾本科、阔叶杂草同时防除的品种有二甲戊灵、乙草胺、扑草净、甲氧咪草烟、吡唑草胺、甲磺草胺、二甲吩草胺、氟咯草酮、利谷隆、咪草酸、特丁津等。

表2 全球向日葵用除草剂列前10位的品种

排位	品种	排位	品种
1	甲氧咪草烟(imazamox)	6	二甲戊灵(pendimethalin)
2	异丙甲草胺(metolachlor)	7	乙草胺(acetochlor)
3	草甘膦(glyphosate)	8	苯磺隆(tribenuron)
4	氟咯草酮(flurochloridone)	9	烯草酮(clethodim)
5	咪唑烟酸(imazapyr)	10	甲磺草胺(sulfentrazone)

4 向日葵用除草剂主要市场

向日葵用除草剂市场主要受阿根廷、法国、俄罗斯、美国、乌克兰,以及东欧的罗马尼亚、匈牙利和保加利亚等国影响。21世纪初,欧盟一些国家向日葵种植面积呈下降趋势,近年来有所恢复。虽然俄罗斯、乌克兰、阿根廷和中国等国家向日葵种植面积较前些年有所上升,但除草剂用量明显上升的国家仅有阿根廷。阿根廷向日葵种植面积受大豆种植面积上升的影响,2000年后面积回落明显。2011—2015年种植面积呈现波动式增长。2015年,我国向日葵种植面积下降,但仍高于2008年的种植面积。

4.1 阿根廷

2015年,阿根廷向日葵用除草剂市场增长20.8%,销售额达0.58亿美元,主要得益于12.7%的种植面积增长。芽后除草剂咪唑烟酸是阿根廷向日葵用除草剂市场的领先产品,用于Clearfield产品。烯草酮、2,4-滴、氟吡甲禾灵紧随其后。草甘膦、乙草胺、异丙甲草胺、氟咯草酮和甲磺草胺也占据重要市场。

4.2 法国

2015年,法国向日葵种植面积同比下降6.3%,受此影响,除草剂销售市场下降4.3%。氟乐灵在法国向日葵市场销售锐减,目前该品种未获得欧盟重新登记。法国市场领先的除草剂品种是氟咯草酮,甲氧咪草烟和精异丙甲草胺位列第二、第三。苯草醚单剂及其与咪唑烟酸的复配产品在法国向日葵上也有重要应用。

4.3 俄罗斯

2015年,俄罗斯向日葵用除草剂市场大幅下降37.9%,跌至0.41亿美元。俄罗斯向日葵用除草剂主

要品种有:甲氧咪草烟、异丙草胺、精异丙甲草胺、特丁津、喹禾灵、咪唑烟酸、敌草快、氟吡甲禾灵、乙草胺、吡氟禾草灵等。

4.4 乌克兰

乌克兰向日葵用除草剂市场2015年下降55%,跌至0.27亿美元(以本国货币计,下降18.9%)。其市场主要受经济持续走弱、种植面积下降等多种因素影响。乌克兰向日葵用除草剂领先品种有乙草胺、扑草净、精异丙甲草胺、咪唑烟酸、喹禾灵、二甲戊灵、甲氧咪草烟、吡氟禾草灵和敌草快等。

5 向日葵用农药市场展望

向日葵用除草剂品种多是些老品种或次新品种,使用成本较低。因此,向日葵用除草剂新品种的应用会受到一定的限制。目前,一些相对较新的品种通常与一些老品种复配用于向日葵。

向日葵除草剂市场最年轻的品种是pethoxamid,2006年由Tokuyama公司上市。富美实公司正在开发新除草剂F4050,用于向日葵和谷物,苗前、苗后防除阔叶杂草。

2010—2015年,向日葵用除草剂市场复合年增

长率为5.4%。预计其2020年市场将达到6.08亿美元,2015—2020年复合年增长率为7.0%。

尽管向日葵种植面积在一些主要市场会有下降的趋势,但向日葵油低胆固醇、低脂肪,其种植面积在一些非主要市场或将上升,特别是在美国。此外,向日葵可用于生产生物柴油,这也许是重要的农业产品向工业品的转化之路。

参考文献

- [1] Phillips McDougall. AgriService Crops Section—2015 Market [R]. Phillips McDougall—AgriService, 2016.
- [2] 赵贵兴, 钟鹏, 陈霞, 等. 中国向日葵产业发展现状及对策 [J]. 农业工程, 2011, 1 (2): 42-45.
- [3] 张一宾, 张悱. 世界农药新进展 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2007.
- [4] 张一宾, 张悱, 伍贤英. 世界农药新进展(二) [M]. 北京: 化学工业出版社, 2010.
- [5] 张一宾, 张悱, 伍贤英. 世界农药新进展(三) [M]. 北京: 化学工业出版社, 2013.
- [6] Phillips McDougall. AgriService Crops Section—2014 Market [R]. Phillips McDougall—AgriService, 2015.

(责任编辑: 柏亚罗)

(上接第 7 页)

防治后间隔7~10 d或结合穗期赤霉病防控再次用药进行防治,控制小麦白粉病的流行扩散。

3.4 科学轮换用药

科学合理使用药剂不仅能有效延缓药剂抗药性产生,而且能提高对小麦白粉病的防治效果^[6]。在小麦白粉病防治适期,可选用吡唑醚菌酯、醚菌酯、戊唑醇、烯唑醇、丙环唑、腈菌唑、氟环唑、三唑酮等化学药剂进行防治。药剂防治过程中要选用不同作用机理的化学药剂轮换使用,以降低或延缓抗药性的产生,确保防效。同时,积极做好小麦白粉病抗药性监测,明确小麦白粉病菌对常用药剂的抗药性水平,指导大面积科学合理用药。

3.5 推进专业化统防统治

由于一家一户的分散防治难以做到适期、对路、足量用药,实施专业化统防统治可有效提升小麦白粉病等病虫害防控效果和效率。充分发挥专业合作组织、专业合作社、家庭农场等新型农业经营主

体的带头作用,依托专业化服务组织,全面推进病虫害专业化统防统治,切实提高小麦白粉病的防治效果,降低小麦白粉病等危害损失。

参考文献

- [1] 全国农业技术推广服务中心. 小麦病虫害发生与监控 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2008.
- [2] 霍治国, 陈林, 刘万才, 等. 中国小麦白粉病发生地域分布的气候分区 [J]. 生态学报, 2002, 22 (11): 1873-1881.
- [3] 江苏省植物保护站. 农作物主要病虫害预测预报与防治 [M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2005.
- [4] 黄婷婷, 陈永明, 林付根, 等. 盐城市小麦白粉病发生特点与防治对策 [J]. 大麦与谷类科学, 2016, 33 (2): 51-53.
- [5] 邵振润, 刘万才. 我国小麦白粉病的发生现状与治理对策 [J]. 中国农学通报, 1996, 12 (6): 21-23.
- [6] 刘君丽, 司乃国. 小麦白粉病化学防治现状及发展方向 [J]. 农药, 2002, 41 (4): 15-16.

(责任编辑: 顾林玲)