


특허청 *혁신의 새시대*

**튼튼한 지식재산 생태계,
기업성장 견인**



보도자료

www.kipo.go.kr

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

문 의	특허심사3국 응용소재심사과	과 장 손용욱 042-481-5534 사무관 신귀임 042-481-5527
	2015년 11월 26일(목) 조건부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 11월 25일(수) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.	

농약! 글로벌 필드를 향한 홀인원을 꿈꾸며...

- 친환경 작물보호제 특허 출원 및 개발 동향 -

농약원제의 불모지였던 우리나라가 최근 잇따른 원제개발의 성공을 바탕으로 세계시장을 향한 샷(shot)을 날리고 있다.

최근 개봉한 영화 마션(The Martian)에서 주인공이 재배했던 감자는 폭발과 같은 사고가 없었다면 작물보호제 없이도 잘 자랄 수 있었을 것이다. 이는 화성에 감자의 생장을 방해하는 잡초, 유해균, 벌레들이 존재하지 않기 때문이다. 그러나 잡초, 유해균 및 각종 벌레들과의 치열한 경쟁 속에서 살아남아 인류에게 먹을 것을 제공해야하는 미션을 가진 지구의 작물들에게 작물보호제, 즉 농약은 최소한의 방어막이자 생존의 조력자로서의 가치를 갖는다.

특허청(청장 최동규)에 따르면 '06년~'14년까지 국내 작물보호제 특허 출원이 총 4,691건으로, '09년 이후 매년 500건 이상 꾸준히 출원되고 있고, 이 중 국내 출원인에 의한 특허출원은 전체의 약 37%를 차지한다고 한다. (붙임 2)

그런데 작물보호제에 관한 원제특허 등 경쟁력 있는 출원은 외국의 글로벌 기업에 집중되어 있고, 국내 출원인들의 출원은 원제를 가공한 제형이나 제조방법에 관한 출원에 한정되어 있는 실정이다. 이는 일부 대기업

및 연구소를 제외하면, 다수의 우리나라 기업들이 외국에서 개발한 원제를 수입하여 제제로 판매하거나 완제품을 들여와 판매하는데 집중하고 있기 때문인 것으로 보인다. (붙임 3)

그러나 작물보호제 원제산업은 평균 영업이익률이 의약산업과 유사하면서도, 의약에 비해 개발기간과 개발비가 적게 들어 우리나라 기업들이 글로벌 제품을 개발하고 시장에 진입하기가 용이하다고 평가되고 있다.

그 좋은 사례로 벼농사용 제초제인 피리벤족심(Pyribenzoxim)은 개발에 150억원이 투자되었으나, '09년부터 100억원 이상의 매출을 올리고 있으며, 향후 10년간 1,500억원 이상의 매출이 기대되고 있다. 또한, 잔디에서 잡초인 새포아풀 등을 탁월하게 방제하는 능력을 가지는 메티오졸린(Methiozolin)은 개발 10년만에 글로벌 잔디 시장에 진출이 가시화되고 있으며, 빠른 효과와 우수한 안전성이 검증된 제초제 티아페니실(Tiafenacil) 역시 '17년 국내 출시와 동시에 해외시장을 공략하기 위한 준비를 마친 것으로 보고되고 있다.

한편, 생물 농약인 천연식물보호제의 '06년~'14년까지 국내 특허출원은 총 1,156건으로 '09년 이후 매년 150건 내외로 꾸준히 출원되고 있다. (붙임 4) 특이한 점은 대부분이 국내 출원인이라는 것인데 이는 안전한 농산물에 대한 국내소비 트렌드를 반영하여 다양한 연구가 진행된 결과인 것으로 보인다. 천연식물보호제 발명은 다양한 천연물로부터 활성성분을 추출해 내거나, 바실루스 균주와 같은 미생물을 이용한 살균제가 주를 이루고 있는데, 환경변화에 민감도가 낮으면서도 가시적인 효과를 나타내는 균주를 개발하는 것이 관건이다.

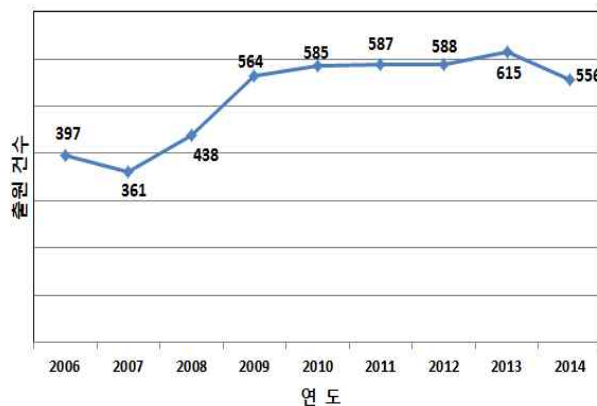
특허청 손용욱 응용소재심사과장은 “최근 한미약품의 기술수출 사례에서 볼 수 있듯이 의약 및 농약과 같은 원료 물질 분야는 물질의 개발이 성공할 경우 그 파급력이 전세계적이고 수익률 또한 매우 높은 매력적인 사업”으로, “특히 작물보호제 분야는 친환경 작물보호제의 개발, 독성원제의 대체제 개발, 환경에 따른 맞춤형 미생물 농약 개발 등 해결할 과제가 아직 많이 있어, 우리의 기술력으로 정복 가능한 미래의 시장이 존재하는 그린필드”라고 말했다.

[붙임 1] 용어 정의

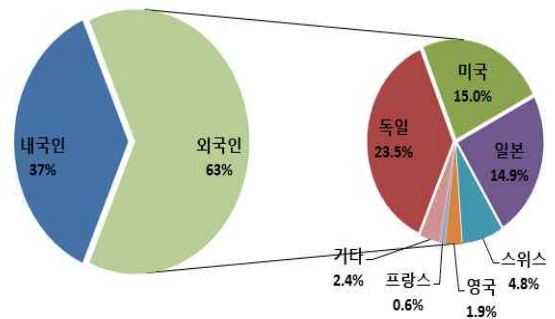
< 작물보호제 정의 및 구분 >

- **작물보호제(농약)**는 농작물의 병해충 및 잡초를 방제하는데 사용하는 살균제·살충제·제초제와 농작물의 생리기능을 증진하거나 억제하는데 사용하는 약제를 말함
- **합성작물보호제(화학농약)**와 **천연식물보호제(생물농약)***로 구분
 - * **천연식물보호제(생물농약)**는 미생물, 천연물을 유효성분으로 하여 제조한 작물보호제를 말함
- **농약원제**는 농약으로서 효과를 나타내는 유효성분을 포함하는 농약 제제의 원료로서 공업적으로 합성된 제품

[붙임 2] 작물보호제 특허출원 동향



<연도별 출원 건수>

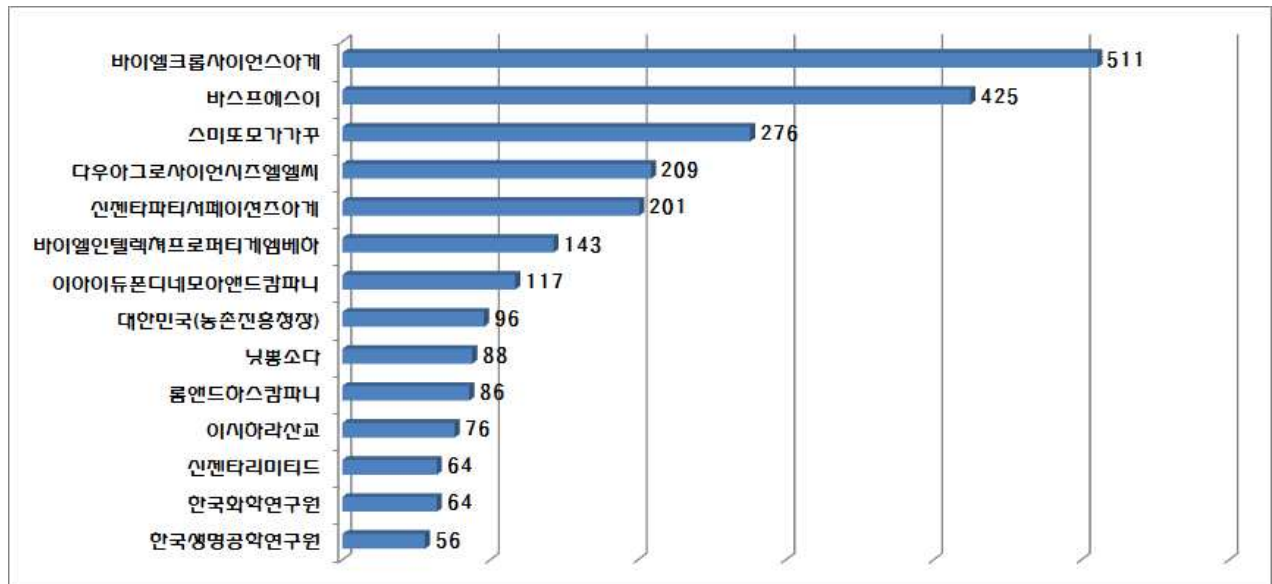


<국가별 출원인 분포>

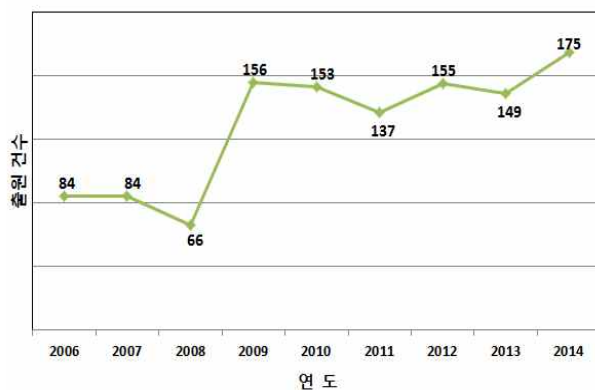
	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	합계
내국인	131	148	116	225	239	194	223	216	236	1,728
외국인	266	213	322	339	346	393	365	399	320	2,963
합계	397	361	438	564	585	587	588	615	556	4,691

<연도별 내·외국인 출원 건수비교>

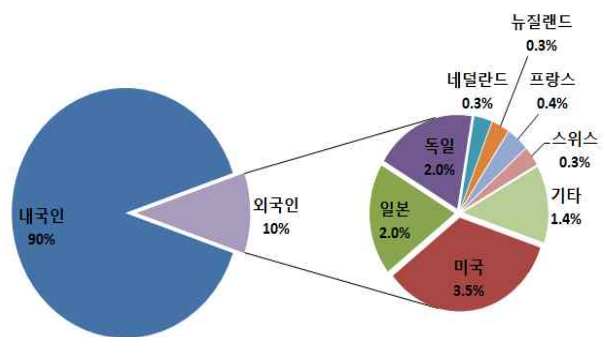
[붙임 3] 작물보호제분야 국내·외 다출원인



[붙임 4] 천연식물보호제 특허출원 동향



<연도별 출원 건수>



<국가별 출원인 분포>

	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	합계
내국인	69	77	54	150	146	121	146	132	141	1,036
외국인	15	7	12	6	7	16	9	17	31	120
합계	84	84	66	156	153	137	155	149	172	1,156

<연도별 내·외국인 출원 건수비교>