

합성수지(플라스틱) 농약병을 사용하자

문 우 철

영일화학공업(주)

농 약 포장의 종류는 은박봉투, 지대봉투, 병 등 3가지가 대표적이라고 할 수 있다. 그 중 유·액제는 현재 주로 유리병에 포장되고 있는데, 유리병의 내화학성이 좋다는 것 외에는 ①병의 무게가 무겁고 ②유리의 특성상 외부 충격에 약하여 잘 깨지고 ③유리병 생산시설이 장치산업으로 공장 신규 건설에 많은 시간과 돈이 필요하여 공급 물량 부족시 즉시 대처하지 못하기 때문에 3~4년 주기로 공급부족 현상이 생겨 농약 생산에 차질을 빚고 ④병의 외관이 투박하여(병 모양의 변경에 많은 돈이 듦) 제품의 상품성을 떨어뜨리고 ⑤병 생산회사와 마개 생산회사가 달라 밀폐에 문제가 생겨 내용물이 새는 등 많은 문제점이 있었다.

이에 농약 생산회사를 중심으로 유리병을 대체할 수 있는 농약용기를 찾는 작업이 계속되어 왔는데 수년전부터 물을 용제로하는 소각실험에서 GAS 및 분진 발생량

액제를 시작으로 합성수지제 용기를 사용하기 시작하여 최근에는 LA IMICON(라미콘:상표)이라는 다층 PE병이 개발돼 유기용제를 사용하는 유제도 합성수지(플라스틱)병 사용의 길이 열렸다.

업계에서 합성수지 용기를 사용하려는 이유는 ①유리병에 비하여 무게가 약 15% 정도 밖에 안돼 물류비용이 절감되고 ②공급 물량 조절이 손쉬워 안정적 공급이 가능하며 ③유리병과 달리 다양한 모양으로 만들 수 있어 용도에 따라 적합한 모양의 용기를 제작, 사용이 가능하고 ④유통중 병이 깨지는 등의 누출 사고가 거의 없어 ⑤농민이 논밭에서 일할 때 깨진 농약병으로 인해 다치는 위험도 없어지는 등 사용 용도에 따라 앞으로 합성수지병의 사용은 폭발적으로 늘어날 전망이다.

일부에서 빈병(폐수지)으로 인한 환경오염을 얘기하는데, 현재와 같이 수거 재활용하는 방법도

좋겠지만 일본 등 선진국에서 하듯이 소각처리하는 방법을 채택하면 수거에 드는 막대한 물류비의 부담을 덜고, 재활용시 우려되는 농약성분의 2차, 3차 오염 우려를 막을 수 있는 등 잇점이 있다. 일부의 우려와 같이 소각시 대기오염의 문제는 한국에너지기술연구소의 연구결과를 보면(표 참조) 크게 문제가 안된다고 하겠다.

앞으로 대기 오염문제는 계속 연구가 필요하겠지만 현재 실험결과나 일본, 미국 등 선진국의 예로 볼 때에 우리나라도 환경관련 기관을 중심으로 합성수지로 만든 농약병의 소각처리를 검토, 권장함이 좋을 듯하다.

앞으로 가볍고, 특성에 따라 적합한 용기의 제작 사용이 가능하고, 유통중 안전한, 합성수지(플라스틱)로 만든 농약병의 사용이 늘어나게 되면 농민, 판매상 및 제조회사 모두에게 이익이 되리라 생각된다. **농약정보**

구분	신문지	골판지	목재	단층PE병	PET병	투명다층PE병	불투명다층PE병
CO(ppm)	998	759	940	300	305	421	380
CO ₂ (%)	1.9	2.1	0.7	1.5	2.1	2.5	3.2
H ₂ S(ppm)	0	0	0	0	0	0	0
SO ₂ (ppm)	0	0	0	0	0	0	0
NOx(ppm)	12	27	4	46	5	17	8
Cl ₂ (ppm)	0	0	0	0	0	0	0
HCl(ppm)	0	0	0	0	0	0	0
분진(mg/m ₂ s)	73	88	77	440	424	375	422

자료: 다층수지제 농약병 소각특성연구, 재단법인 한국에너지기술연구소