

골프장 농약과 사람의 건강(Ⅱ)

■ 홍보부



3. 골프장 배수중의 잔류농약

이와 같이 골프장에 대한 농약의 사용이 과학적으로 보면 별 문제가 없음에도 불구하고 1988년경부터 큰 사회 문제가 된 배경에는 매스컴에 의한 잘못된 보도나 오해, 행정의 대응이 늦어진 것은 부인할 수 없다.

이른바 골프장 농약문제가 발생한 1988년 당시에는 골프장에서 나오는 배수중의 잔류농약 농도에 대해서 안전성을 판단하는 기준이 존재하지 않았다.

이것이 국민이 골프장에서 사용된 농약의 불안을 야기시키는 요인이 되었다. 이와 같은 배경도 있다. 1990년 5월에 「골프장에서 사용된 농약에 의한 수질오탁 방지에 대한 잠정지도지침」이 환경청에 의하여 정해졌다. 골프장에서 사용된 주요 21개 농약의 골프장으로부터 배수에 포함된 농도에 대해서 1991년 이후는 30농약, 더욱이 2002년에는 45농약에 대해 사람의 건강보호 관점에서 지침치를 설정하였다. 이 지침치를 초과할 경우에는 골프장에 대

한 지도를 행할 것도 정하였다.

환경청은 이러한 방침에 따라 1989년부터 전국 골프장을 대상으로 배출수 중의 잔류농약 농도를 대규모로 조사했다. 1990년을 예로 들면 전국 약 1700개소 골프장의 배수장 물 시료 50,049점에 대해 분석을 한바, 농약의 검출율은 불과 5.19%였다. 이것도 대부분 경우 검출 농도는 기준치 이하였으며, 기준치를 초과한 시료는 3개 농약에 대하여 10점 시료에 불과 했고, 기준치 초과율은 0.02%였다. (표 1)은 1989년부터 2000년까지 지도 기준치를 초과하여 검출된 농약명과 초과한 예와 비율을 나타내었다.

표에서 보는 바와 같이 농약의 검출율은 매년 감소하는 경향이였다. 또한 기준치를 초과하여 검출된 사례도 매년 감소하여, 1999년에는 106,895점(조사 대상 골프장 1898개소)중 불과 1건, 초과율 0.0009% 이었고 1995~2000년도에 있어서도 앞의 경우와 같은 경향이어서, 8만~12만 점의 시료에서 기준치를

표 1. 골프장배수의 잠정지도지침치 초과 보고 예

농 약 명	1989	1990	1991	1992	1993	1994
옥시동	0	1	0	0	0	1
치람	1	0	0	1	0	0
씨마진	3	8	6	2	0	0
나프로파미드	0	0	0	1	0	0
프로피자미드	0	1	5	0	0	0
피리다펜치온	-	-	-	-	2	0
초과 수 소계	4	10	11	4	2	1
검체 수 합계	9,346	50,049	89,713	110,701	111,489	116,895
초과비율(%)	0.043	0.02	0.016	0.006	0.0027	0.0009

농 약 명	1995	1996	1997	1998	1999	2000
피리다펜치온	0	0	1	0	0	0
페니트로치온(MEP)	0	1	1	0	0	2
옥시동(유기동)	0	0	1	0	0	0
트리크로피르	0	0	2	0	0	0
부다미포스	0	0	0	1	0	0
MCPP	0	0	0	1	0	0
초과 수 소계	0	1	5	2	0	2
검체 수 합계	108,563	102,846	120,774	112,683	95,760	84,071
초과비율(%)	0.0010	0.0010	0.0041	0.0018	0.0000	0.0024

(자료:일본 환경청)

초과한 농약이 검출된 사례수는 1~5건에 지나지 않았다. 또 2000년에 35종 농약에 대하여 실시한 골프장 유출 수증의 잔류농약 분석 결과를 보면 총 분석 건수 84,071건 중 기준치를 초과하여 검출된 것은 Fenitrothion의 2건 뿐이었다. 그밖에 33농약에 대해서는 기준치를 초과한 것이 전혀 없었다. 이러한 검출빈도 감소의 배경에는 행정의 지도에 따라 골프장에 사용되는 농약의 유출방지대책 실시, 예를 들면 적절한 농약살포 방법을 채택하거나 농약 사용량을 줄이고, 배수설비, 구조의 개선에 따른 것으로 생각된다.

이상의 자료는 골프장에 살포되는 농약은 대부분이 골프장내의 잔디밭 부식층이나 토양에 흡착되어져, 사람의 건강에 위해를 끼치거나 밖으로 유출이 현재에도 일어나지 않을 것을 명확하게 밝혀냈다. 아주 적은 검출율(0.00009~0.043%) 이지만 배수 중 농약 농

도가 기준치를 초과한 사례도 보고 되어 있는 것도 기준치가 ADI(사람의 1일 섭취 허용량)를 근거로 해서 산출 되어져 있는 것으로 추정해도 전혀 문제가 없다. 동일한 지점에서 장기간(예를 들면 사람의 일생에 상당하는 기간)에 걸쳐 기준치를 크게 초과하는 경우에는 문제가 될 수 있으나 현실적으로는 이와 같은 일은 일어날 수 없다. 또한 일시적, 순간적으로 초과한다 하더라도 ADI의 의미를 고려할 때 전혀 문제가 되지 않는다. 다

시 말해 골프장에 있어 적정하게 사용되는 농약이 음용수의 수원을 오염시키고 사람의 건강에 위해를 미칠 정도로 된다는 것은 전혀 생각할 수 없다.

사실 골프장 농약 문제는, 애초 골프장 농약 사용에 기인하여 발생하는 경우는 존재하지 않았고 혹 존재한다 하더라도 큰 문제와는 관계가 없다는 것을 과학적인 사실로 이해할 수 있다. 반면 과학적 사실을 무시하는 일부 매스컴에 의해 증폭 된다는 느낌은 부인할 수 없다. 그런 의미에서 골프장 농약의 안전성을 적절하고 신속하게 이해하기 쉽게 국민이나 매스컴에 설명하지 않는 행정이나 과학자들 측에서도 반성해야 할 점이 적지 않다. 매스컴이나 과학자들은 「農藥惡玉論」에 편승하여 쓸데 없이 대중의 불안을 부채질하는 수법을 버리고, 과학적 사실에 기초하여 건설적인 논의를 거쳐 마음에 와 닿도록 밝혀야 한다. Y