

(四)農業公害防治

利用指標植物監測北部地區空氣品質

黃義雄 林燕玉 廖乾華

為瞭解台灣西北部沿海地區農業環境的空氣污染情形，利用盆栽指標植物及空氣污染偵測儀進行監測。在林口發電廠西南方，1989~1993年間以唐菖蒲監測結果，葉片焦枯長度與葉片中硫含量有明顯的相關性存在，尤其12月東北風較強時受害程度最嚴重，而1994~1996年再測得之葉枯情形則與葉片之氟、鈉含量皆呈正相關(表1)，顯示此地區除硫之外，空氣中尚含氟化物、鹽沫等隨東北季風長期吹襲。而觀音工業區西南方之唐菖蒲受害之情形，與空氣中硫含量無關。而由空氣中測得之含氟量達0.1~0.5 ppb，且唐菖蒲葉枯長度與葉片中氟含量成正比，且與工業區距離呈負相關(表2)，顯示工業區排放之含氟化物及其他氣體為主要之污染物。

相關文獻

1. 黃義雄、林燕玉、廖乾華。1996。台灣西北部沿海農業區空氣污染監測。桃園區農業改良場研究報告 19: 44-49。
2. 黃義雄、林燕玉、廖乾華。1997。桃園沿海農業區氟化物氣體污染監測。桃園區農業改良場研究報告第31號(印製中)。



圖 1. 利用盆栽指標植物監測空氣污染

Fig. 1. Monitoring air pollutant with potted index plant.

表 1. 林口發電廠鄰近地區唐菖蒲葉片受害長度與含氟量情形

Table 1. Leaf injury and fluoride content of the gladiolus exposed in the area near by Linkow power plant.

方 位	距離 (km)	Oct. 1994		Nov. 1995		Nov. 1996		
		葉枯長 (cm)	氟 (%)	葉枯長 (cm)	氟 (%)	葉枯長 (cm)	氟 (%)	鈉 (%)
SW	9	7.05	21.60	4.10	8.10	7.25	9.00	0.84
WSW	5	3.90	15.80	5.30	6.30	7.00	9.00	0.53
SSW	12	6.04	15.40	3.90	9.00	1.92	6.30	0.15
SSW	6	6.63	12.80	1.80	8.10	1.67	5.40	0.20
平均		5.90	16.40	3.77	7.85	4.46	7.42	0.43
ENE	5(CK)	4.38	12.10	4.90	6.30	3.77	5.40	1.24

表 2. 觀音工業區鄰近地區之唐菖蒲葉片受害長度與含氟量情形

Table 2. Leaf injury and Fluoride content of the gladiolus exposed in the area near by Kwang-yin Industrial Park.

方 位	距離 (km)	Oct. 1994		Nov. 1995		Nov. 1996		
		葉枯長 (cm)	氟 (%)	葉枯長 (cm)	氟 (%)	葉枯長 (cm)	氟 (%)	鈉 (%)
SW	12	3.74	11.2	5.40	7.20	2.04	5.4	0.21
SW	7	6.22	13.5	3.30	18.00	2.38	18.0	0.61
SW	2	8.27	17.7	15.60	18.00	9.54	27.0	0.35
SSE	2	3.65	12.7	1.60	9.00	6.32	18.0	0.16
平 均		5.47	13.7	6.47	13.05	5.17	17.1	0.33
NE	2(CK)	3.62	11.7	1.90	9.00	5.21	9.0	0.46

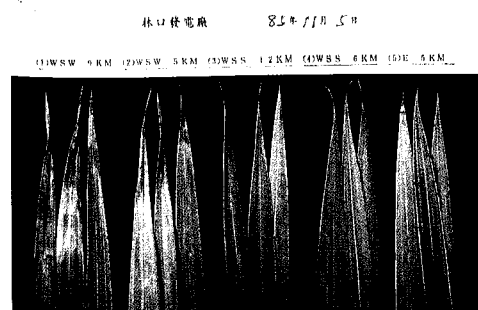


圖 2. 林口發電廠鄰近唐菖蒲葉尖受空氣污染枯乾分析

Fig. 2. Severity of leaf scorch of gladiolus which distributed around Lin-ko power plant.



圖 3. 觀音工業區鄰近唐菖蒲葉片受空氣污染枯乾分析

Fig. 3. Severity of leaf scorch of gladiolus which distributed around Kwuan-in industrial park.