花蓮區農業推廣簡訊 5(3):16-17

如何防治大豆缺鎂症

陳忠明


大豆缺鎂施白雲石粉與對照區之比較

大豆缺鎂是本區自轉作後於部份地區常發生之微量元素缺乏症狀，主要發生地區為吉安鄉、鳳林鎮、光復鄉，此種症狀亦與連年種植水稻致使鉀含量過高（因為鉀與鎂為拮抗元素）以及土壤鎂含量過少有密切的關係，經由本場在缺鎂地區試驗，及提供防治方法，已獲大部份農友採用，但仍有部份農友，對大豆缺鎂症的認識不夠，因此特將此種缺乏症狀，發生誘因、防治方法及經濟收益比較，介紹給農友，以減少損失。

大豆缺鎂誘因


大豆缺鎂施硫酸鎂與對照區之比較

(一)鎂為葉綠素之構成因子，缺鎂時葉綠素不能形成，光合作用衰退，因此葉子發生黃白化，老葉落葉乾枯。

(二)酸性土壤，鎂易流失，特別在質地較粗糙的土壤，致土壤中置換性鎂量少，因此強酸性砂質土最易發生缺鎂症。

(三)土壤中置換性鎂量雖多，但鉀含量多時，亦會發生缺鎂，因鉀能抑制鎂的吸收。

(四)鎂在土壤中被固定成為非交換性之形態($MgCO_3$)。

鎂資材之防治效果


缺鎂葉片與正常葉片之比較

為探明大豆缺鎂時較經濟有效的鎂資材及施用法，花蓮區農業改良場曾經分別以各種鎂資材如土壤施硫酸鎂 500 公斤／公頃，苦土要素 500 公斤／公頃，矽酸鎂 1000 公斤／公頃，葉面噴施硫酸鎂 1%，力補鎂 1,000 倍，進行防治試驗，比較其防治效果，結果施苦土要素及矽酸鎂之處理葉片雖然不再有缺鎂症狀，但增產效果比施硫酸鎂差。葉面噴施 1%硫酸鎂及力補鎂 1,000 倍之處理有輕微缺鎂症狀且增產效果亦不大。每公頃土壤施用 500 公斤硫酸鎂之防治及增產效果最佳。另外在施用硫酸鎂以兩種方式比較其效果，一者以硫酸鎂 500 公斤／公頃當基肥施用，另一者以相同量之硫酸鎂於病症發生時當追肥施用，結果以當基肥施用之防治效果較佳，比當追肥施用增產 14%。但就大豆產量、增收值及增施肥料費計算結果，以施苦土要素 500 公斤／公頃較為有利。（如附表）

表、施用不同鎂資材大豆經濟收益比較（公頃）

處　　理	大豆產量(公斤)	大豆增收量(公斤)	大豆增收值(元)	鎂資材增施費	收益(元)
對照(CK)	458	對照	—	—	—

硫酸鎂 500 公斤／公頃當基肥	1,000	542	13,550	7,500	6,050
硫酸鎂 500 公斤／公頃當追肥	938	480	12,000	7,500	4,500
矽酸鎂 1,000 公斤／公頃	813	355	8,875	4,000	4,875
苦土要素 500 公斤／公頃	990	532	13,300	2,333	10,967
硫酸鎂 1%葉面噴施	563	105	2,625	9,600	6,975
力補鎂 1,000 倍葉面噴施	625	167	4,175	384	3,791