參、鉀

一、徵狀

鉀在作物體內移動容易，因此缺鉀的徵狀都先發生在老葉。作物缺鉀初期植株生長速率減緩，葉片呈現暗綠色，之後在老葉的葉緣及葉尖處出現白、黃或橘色的點或條紋，繼而發生褐變或壞死。作物缺鉀嚴重時，徵狀會逐漸擴延至新葉，最後整株作物枯死。根系的伸展也會因缺鉀而受阻，且根系容易腐爛。作物缺鉀時，對乾旱及病蟲害的抵抗力會減弱，同時作物的品質會嚴重受損，尤其是蔬菜及果樹。至於鉀過量情形在台灣地區並不多見。

二、發生條件

1. 鉀肥施用量不足。
2. 砂質或腐植質少的土壤，鉀容易隨雨水或灌溉水流失。
3. 強風化的熱帶酸性土壤對鉀的固持能力較低，因此鉀容易淋洗流失。
4. 腐植質過多而排水不良的土壤，因土壤呈還原狀態(空氣進入量少)而缺氧，容易發生硫化氫、有機酸、二氧化碳、甲烷等有害物質，致使鉀的吸收受阻而缺鉀。
5. 鉀固定力強的粘質土壤。
6. 鹽分地或石灰質土壤有過多的鈉及鈣離子，因拮抗作用會阻礙鉀的吸收。
7. 土壤過乾或土溫底，鉀在土壤中的移動及作物根系生長將受抑制，導致鉀的吸收受阻。
8. 土壤中含過量的氮、鈣或鎂使鉀的吸收不良。

三、改善方法

1. 依據「作物施肥手冊」不同作物鉀肥推荐量及方法施用。
2. 作物缺鉀時可施用氯化鉀或硫酸鉀，若在淋洗嚴重的地區可採用緩效性鉀肥（如裹硫氯化鉀及裹硫硫酸鉀等）。
3. 砂質地土壤鉀肥容易流失，鉀肥宜分多次施用。

4. 發現作物缺鉀時，可用液態鉀肥（如氯化鉀、硫酸鉀等）500—750 ppm，多次灌施於表土。或用 0.5 % 濃度硫酸鉀溶液，每週葉面施肥 1 — 2 次。
5. 土壤表面可採取敷蓋或覆蓋植物殘株，以減少鉀肥的淋失。
6. 在強酸性土壤宜施用石灰資材，調整土壤酸鹼度（pH 值）至 5.6 — 6.8 之間，以增進鉀被土壤膠體固持的機會。
7. 長期作物如果樹等可於適當時期採取葉片，送本場分析化驗，據以提供第二年的施肥參考。各種果樹葉片採樣時期及方法，請洽詢本場土壤肥料研究室，電話為(03)4768216 轉 330-335。



玉米缺鉀，老葉的葉緣黃化而後變褐色乾枯。
■圖片提供人：王銀波。



缺鉀的番茄枝條，下位葉部份葉緣及向內捲曲的葉肉呈黃褐色燒焦斑點。
■農試所同意翻印。



水稻缺鉀，下位葉出現赤褐色斑點，嚴重時葉尖黃化而後變褐色枯乾。

■圖片提供人：林慶喜。



大豆缺鉀，在老熟葉的葉片邊緣產生不規則的黃斑，而漸向內擴展成黃色斑塊。

■圖片提供人：林慶喜。



菠菜缺鉀，老葉葉緣燒焦捲曲，但新葉維持正常。

■農試所同意翻印。



正常(左)與不同嚴重程度的芥藍缺鉀葉片。灰褐色的斑塊初期由部分葉緣發生，漸次擴展進入葉肉。

■農試所同意翻印。



正常與缺鉀(右)的皺葉白菜。缺鉀的皺葉白菜新葉維持正常，下位葉則葉緣呈現均勻的黃化、燒焦。
■農試所同意翻印。



輕微缺鉀之甘藍，下位葉葉緣呈現均勻之帶狀黃化。
■農試所同意翻印。



楊桃缺鉀，老葉葉緣及尖端變黃且呈燒焦狀，葉片凹凸不平。
■圖片提供人：莊浚釗。



葡萄果實肥大期，枝條基部的老葉葉緣或葉肉焦枯，缺鉀的果粒較小。
■圖片提供人：張淑賢。