

# 不同土壤施用 磷肥 大豆 產量會提高嗎？



磷為作物生長與發育重要要素之一，它與作物的光合作用，以及碳水化合物、脂肪、蛋白質等合成與分解，均有密切關係。細胞核的形成與分裂以及遺傳物質的功能，也均賴磷的存在。

## 磷的重要性

作物體中的磷，可與某種有機物合成為高能量的化合物，供作物生長能量轉移的需要。

當土壤中有效性磷含量缺乏時，作物生長將受到限制，磷在作物體中可從老葉部份轉移到嫩葉部份，

因此當作物缺磷時，老葉部份先呈現特殊徵狀，通常為葉片呈濃綠色兼帶有古銅色或紫色斑痕，其他徵象則為細莖、根短、葉小、提早落葉，延遲成熟等。

## 磷肥對大豆的影響

大豆為極需磷肥的作物，因此磷肥供應充足與否，將影響產量很大，但是磷肥施用的效果及土壤中磷素的有效性，經常受土壤反應（pH值）及水分之影響，一般來說，土壤pH值在5.5~7.0間，土壤中有效性磷最高，土壤pH值低於5.5或高於7.0均可減低

高雄8號植株



表1 磷肥用量對大豆產量之影响

(品種高雄8號)

年度別	磷肥用量 (公斤/公頃)	強酸性土壤		微鹼性土壤		一般土壤	
		產量 (公斤/公頃)	指數(%)	產量 (公斤/公頃)	指數(%)	產量 (公斤/公頃)	指數(%)
72	0	2,315	100	2,570	100	3,017	100
	30	2,395	103.5	2,718	105.8	3,098	102.7
	60	2,515	108.6	2,765	107.6	3,106	102.9
	90	2,605	112.5	2,918	113.5	3,297	109.3
	120	2,768	119.6	2,773	107.9	3,440	114.0
73	0	2,212.5	100	2,458	100	2,660	100
	30	2,287.5	103.4	2,545	103.5	2,963	111.4
	60	2,343.8	105.9	2,555	103.9	3,078	115.7
	90	2,400.0	108.5	2,638	107.3	3,080	115.8
	120	2,568.8	116.1	2,613	106.3	3,163	118.9



給您一個良心的建議！

提高產量

增加利潤

改良土壤

菜子粕

加拿大進口純菜子粕、亞麻粕  
保證成份：

氮 N	5.5以上
磷 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2.73以上
氯化鉀 K <sub>2</sub> O	1.21以上
水份	12以下
夾雜物	2以下
有機物	85%以上

適應作物：

蘋果、梨、葡萄、柑桔、菸草、茶葉、  
枇杷、番石榴、蓮霧、木瓜、草莓、  
甘蔗、蕃茄、蔬菜、花卉、盆栽、蔥筍、  
荔枝、芒果、釋迦、楊桃、水蜜桃



重光油脂股份有限公司

地址：彰化縣芳苑鄉和平村芳漢路王功段337號 TEL: (048) 932123~4 • 932322~3

有效性磷含量。當 pH 值低於 5.5 時，土壤中活動性氧化鐵、鋁的作用活躍，可溶性磷與鐵鋁離子結合，形成難溶性的鐵結合磷或鋁結合磷。當 pH 值高於 7.0 時，雖然活動性氧化鐵鋁作用減弱，但土壤中鈣鎂及其他碳酸鹽類增加，復使可溶性磷轉為難溶性。

在旱田狀況下，土壤中水分含量適中時，往往將提高磷肥施用的效果及土壤中有效性磷含量；水分過多或過少，根羣發育受阻，則磷肥施用效果減低，土

壤中磷素有效性可減低。因此，欲使大豆充分獲得磷肥之供應，必須事先了解，在不同 pH 值土壤施用磷肥的效果，及如何使土壤水分含量適中，提高磷肥有效性。

## 施用磷肥的效應

鑑於上述因素，於民國 72~73 年在屏東縣潮州、

表 2 磷肥施用方法對大豆產量之影响 (品種高雄 8 號)

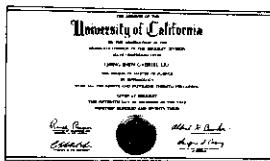
年度別	磷肥施用方法	強酸性土壤	微鹼性土壤	一般土壤	
		產量 (公斤/公頃) 指數(%)	產量 (公斤/公頃) 指數(%)	產量 (公斤/公頃)	指數(%)
72	全量一次	2,605 100	2,918 100	3,297	100
	基肥 60% + 追肥 40%	2,683 103.0	2,748 94.0	3,173	96.0
73	全量一次	2,400 100	2,638 100	3,080	100
	基肥 60% + 追肥 40%	2,484.5 103.5	2,580 97.8	3,033	98.5

果農福音

# 調整果樹產期·賺大錢! 買春雷送技術

## 春雷的效用：

- 梨：冬型、高接梨落葉兼促花、不列花苞、開花提早、開花整齊、花梗粗果粒大、提早收成。
- 葡萄：提早萌芽、萌芽整齊、發育快速、樹勢強化、提早收成、增加產量、甜度增高。
- 其他雌雄異株的落葉果樹：開花整齊，增加產量。
- 釋迦：增加產量，倒頭果數增多，提高品質，大果增多，老樹更新。
- 柿子：提早開花，提早產期，提早收成，增加產量。
- 桃、李、梅、蘋果：提早開花，開花整齊，提早採收，採收一致。



特聘美國加州(柏克萊)大學研究所畢業及有 20 年台灣農業經驗人員主持。歡迎果農團體或技術研習班連絡，免費技術講解。



昕禾實業股份有限公司

工廠：SKW TROSTBERG AG.

北市忠孝東路 4 段 512 號 10F-5  
電話：(02) 7049091 • 7073525  
郵政劃撥帳號：1002445-6

表 3 大豆生育初期充分灌水與否對大豆產量之影响 (品種高雄8號)

年度別	灌水處理情形	強酸性土壤		微鹼性土壤		一般土壤	
		產量 (公斤/公頃)	指數(%)	產量 (公斤/公頃)	指數(%)	產量 (公斤/公頃)	指數%
72	無灌水區	2,605	100	2,918	100	3,297	100
	播種後15天充分灌水區	2,713	104.0	2,788	96.0	3,175	96.3
	播種後30天充分灌水區	2,640	101.3	2,805	96.0	3,165	96.0
73	無灌水區	2,400	100	2,638	100	3,080	100
	播種後15天充分灌水區	2,550	106.3	2,560	97.0	3,065	99.5
	播種後30天充分灌水區	2,400	100	2,558	7.0	2,955	95.9

赤山、竹田等3種不同pH值土壤進行磷肥施用對大豆產量之效應研究，茲將研究結果簡述如下，供作參考。

1. 大豆對磷肥需要量隨土壤pH值不同而異，在強酸性土壤（pH4.9）及一般土壤（pH6.1~6.7）以施用磷酐120公斤/公頃時產量最好，微鹼性土壤（pH7.3~7.6）以施用磷酐90公斤/公頃時產量最

好。

2. 一般土壤及微鹼性土壤磷肥以全量1次基肥施用較佳，強酸性土壤磷肥以分2次施用較佳（基肥施用60%，追肥施用40%）。

3. 強酸性土壤於大豆播種後15天充分灌水，可提高土壤磷酐有效性，及大豆產量。

活肥源

鎂肥要素

中央標準局認定第239535號

和回春

讚

促進有機質與化學肥料的神奇活性微生物  
肥沃健康的土壤是豐收的根源!!

早用·早豐收!!

增強肥效

促進微量元素吸收

改良酸性土壤

增加糖分·香味

改善土壤疏鬆

提高品質增加產量



洋菇專用鈣

輕質碳酸鈣

誠徵經銷商·  
說明書來函即寄

和春化工股份有限公司 台中市西區 忠明路56號 TEL: (04) 2515512·2514908