



淋洗作用，設施內的土壤更容易造成鹽分累積現象。改善土壤環境的方法很多，例如合理的輪作制度、深耕、休耕、種綠肥、施有機質肥料、客土、土壤燻蒸、澆水等等。目前政府鼓勵農民施用有機質肥料來改善農田地力，每年推廣1

足供幼苗生長所需而沒有化學肥料濃度過高的可能肥害或鹽害。有機質同時可以保持土壤水分，以供作物中後期生長所需。因此，有機質肥料一般是當作基肥施用。

氣溫高低會影響肥效

台灣地區耕地複作指數高，秋作或裡作生長所需的養份因前作的殘體較多，如果要施用有機質肥料，應選用「碳氮比」較低的種類如綠肥、豆粕、禽畜糞便等；高溫的夏季，不宜施用太多「碳氮比」高的有機質肥料於田間，如稻殼、鋸木屑等，以免發生土壤微生物與作物根系競爭養份，或根域土壤缺氧的現象。

絕大部份有機質肥料，其肥效可延長至第二年，「碳氮比」愈高，肥效愈往後延，但至第三年

學種菜，先懂得施肥

特別是有機質肥料的選擇與肥量計算

國內蔬菜栽培，同一塊菜園重複種植次數多，如果長期使用化學肥料與合成農藥，將改變土壤的理化性狀與結構，土壤酸化、鹽化的情況會逐漸呈現出來，而肥料與農藥在土壤中累積的殘留物也會改變土壤的生物性，土壤地力因此日趨劣化，影響蔬菜的產量與品質。在網室或溫室內設施栽培的蔬菜，不像傳統露地栽培，經過大自然雨水的

萬公頃以上，以提高土壤有機質含量，恢復土壤生機。

有機質肥料最適合作基肥

有機物質在土壤中可以形成有利幼苗生長的環境，深色的有機物質可以吸收日光能提高早春的土壤溫度。堆廐肥與土壤混合後，降低土壤容積密度，減少對幼根生長的機械阻力；同時提供較佳的環境，減慢養分的流失，

則所剩無幾。當農田每年連續施用有機質肥料時，前作或前一年的殘效應該考慮進去。

土壤中的氮到那裡去了？

計算有機質肥料的用量，一般以氮素為基準，因三要素中，磷與鉀在土壤中有較大的緩衝量，過或不及對作物的影響，在短時間內不會顯現出來。氮則不然，過少會影響作物生長，過多



則可能流入環境，造成污染。含氮量的計算還要有個概念，就是由有機質肥料帶進土壤的氮，它的去向大致可分為：

(一)作物吸收(二)生物固定(三)揮發、脫氮進入大氣(四)淋洗進入地下水。作物所吸收的氮，通常只有百分之幾至十幾，超過20%就算是高利用率了。由於有機質肥料中的氮素型態，比較穩定；所以常施有機質肥料的土壤，其地力比僅施化學肥料者為佳。

當施用稻草、樹皮或純雞糞、豬糞、牛糞做成的堆肥時，雖然總氮素施用量相同，但對蔬菜生長有增產或減產的不同反應，顯示各有機質肥料之礦化速

率不同，在蔬菜生長期間內所能供應的氮量也不同。因為蔬菜生長期短，如果養分不能適時供應，生育即受抑制；上述有機質之利用，不能僅憑計算所得之氮量來替代氮肥需要量。

更換不同的有機質肥料

各種有機質肥料所含的要素比率不一定符合蔬菜生長所需，應避免長期施用同一種有機質肥料，同時應考慮有機質肥料的有效養分含量，再配合施用適量化學肥料來補充不足的養分，方能確保蔬菜產量和品質。

有機質肥料的施用，原本是傳統農業中的重要措施。美國農業化學家金恩氏(King)，在他

的名著「四千年的農民」中，盛讚中國農業歷久不衰的原因之一，就是農民懂得善用各種有機質資源，來保持土壤的永續性功能。

如今化學肥料與農藥已為大地帶來許多病徵，想要維持一個平衡的生態和永續的農業生產，必須加強各種有機質的利用。有機質肥料的施用，已經不是單純的經濟問題；無論我們自身可享用的健康食物，或為後代子孫留下乾淨的生存環境，多多施用有機質肥料是未來農業應走的路。

本文節錄自「永續農業錄影帶：堆肥製作與利用——蔬菜篇」



全國第一套「有機生活」有聲書

一套20卷 定價1,600元

86年4月1日隆重伴您走入心靈清涼的自在環保新世界

《鄉間小路》讀者即日起至4月底止可享85折特惠價

「有機世界」基於尊重生命，熱愛自然，歷時一年投入大量人力、財力，精心籌製此系列錄音帶，以回饋每位朋友對有機生活的支持。當您聆聽此突破傳統生活窠臼的生活觀，您會更加愛惜寶貴的生命，以及擁抱地球的一草一木。

有機世界公司產品

- 有機食用油，各類調味料
- 有機營養補給品
- 有機健康藥草飲料
- 天然美容美髮清潔用品
- 各類有機健康零嘴及環保用品



有機世界股份有限公司

Organic World Corporation

總管理處：台北縣五股鄉五股工業區五工五路60號

Tel:(02) 298-9186 Fax:(02) 298-9315

南部發貨中心：台南縣佳里鎮子龍廟40-23號 Tel:(06) 726-4776 Fax:(06) 726-4702