

# 加強農村建設

八萬大軍·優良技術·第二階段農地改革



## 有機肥料的種類與成分

謝慶芳

有機肥料是由植物及動物的殘體，或排泄物堆積，或混合其他有機無機材料製造而成。由於材料來源不同，其肥料成分往往相差很大。現分為 8 大類說明如下。

### 一、堆肥

堆肥為一種最普遍的有機肥料，然而由於製造材料的不同，肥料成分往往相差很大。

一般農家最常用的堆肥材料，為稻草及家畜家禽的糞尿，如果能填加過磷酸鈣、穀殼、米糠及少量的泥土等，則更適合於果菜及果樹之用。

另有一些市區垃圾堆積而成的垃圾堆肥，成分更為複雜，不過氮磷鉀含量，通常都較一般農家自製的堆肥差一點，偶而也有遭受重金屬污染的可能，使用時必須注意。

由於堆肥的肥料成分較低，使用量可以較多一些，一般用量每分地約為 2,000 公斤。一般堆肥的肥料



製作堆肥

成分為水分 60~90%，氮 0.35~0.90%，磷酐 0.07~0.45%，氧化鉀 0.31~0.90%。

### 二、草木灰

表 1 草木灰的成分 (%)

項目	pH	鹽分 (mmhos/cm)	氮	磷 酐	氧化鉀	鈉	鈣	鎂	鐵	錳	鋅	銅
草木灰	—	—	—	1~2	4~10	—	—	—	—	—	—	—
鋤層灰	12.2	64.7	0.11	1.95	4.05	0.72	14.5	1.85	1.25	0.20	0.03	0.01

草木灰是燃燒稻草、麥桿、高粱玉米莖葉、雜草、枯枝、落葉、鋸屑、垃圾等剩下的物質，由於有機質已經燃燒殆盡，所以沒有改良土壤物理及生物性質的效果，但含有大量的磷鉀，又無病菌，育苗上使用最為普遍。

草木灰因帶有強鹼性，鹽度也高，使用時應視同化學肥料的鉀肥使用，1次用量不能太多。

一般正常農田的有機物，以製成堆肥使用較宜，但病虫害嚴重的地區，如菌核病或紋枯病嚴重的稻田，可以每隔1年將稻草均勻撒布在田間，俟乾燥後放火燃燒。草木灰的成分如表1。

### 三、家畜糞尿

家畜糞尿的氮磷鉀肥料成分含量較高，但碳水化合物及纖維等有機物的含量較低，所以改良土壤物理性的效果較差。

家畜糞便除了乳牛糞的磷鉀含量較為偏低之外，其他家畜的氮磷鉀含量都相當均衡。

家畜尿液則除了豬尿之外，其他家畜尿液氮鉀含量都高於糞便1倍以上，但所有家畜尿液中磷含量都非常低。

厩肥為家畜糞便、尿液、褥草、洗滌水的混合體，為氮磷鉀三要素較為均衡的複合有機液體肥料。無論當基肥追肥使用均非常理想，更可用於製造堆肥。家畜糞尿的肥料成分如表2。

表2 家畜糞尿肥料成分(%)

項 目	水 分	氮	磷 酐	氧化鉀
馬糞 (80%)	75	0.55	0.30	0.40
尿 (20%)	90	1.35	微量	1.25
混合物	78	0.70	0.25	0.55
乳牛糞(70%)	85	0.40	0.20	0.10
尿 (30%)	92	1.00	微量	1.35
混合物	86	0.60	0.15	0.45
羊糞 (67%)	60	0.75	0.50	0.45
尿 (33%)	85	1.35	0.05	2.10
混合物	68	0.95	0.35	1.00
豬糞 (60%)	80	0.55	0.50	0.40
尿 (40%)	97	0.40	0.10	0.45
混合物	87	0.50	0.35	0.40

### 四、禽鳥糞便

一般家禽糞便的水分含量都較家畜糞便為少，氮磷鉀三要素的含量也都較家畜糞便為高，為一種非常



家禽糞便

理想的複合性有機肥料。除了鵝糞的氮磷含量較低，雞糞的磷含量較低之外，一般禽鳥糞的氮素含量約為家畜糞便的2~3倍，磷酐的含量則約3倍以上，氧化鉀約2倍以上。

但海鳥糞較為特殊，氮磷含量都較家畜糞便高出數倍至數十倍，其中磷質海鳥糞因為經過雨水的淋洗，鉀已沖洗殆盡，氮也較低，但磷酐却相對地增加。氮質海鳥糞因為甚少經過雨水淋洗，氮鉀含量較高，但磷酐却相對地減少。

純禽鳥糞便，如果用於葉菜類甚好，但若用於果菜或果樹類，則氮肥含量稍嫌過高，容易引起徒長，如能與穀殼、米糠混合製成堆肥後使用則較為理想。養殖肉雞時，雞舍地面鋪一層穀殼以吸收雞糞，到相當時間之後，即可收集做穀殼雞糞，為一種栽培果樹最理想的有機肥料。

由於純禽鳥糞的肥料成分較高，使用量不宜太多，一般用量每分地約600公斤，穀殼雞糞則每分地可用1,200公斤。禽鳥糞的肥料成分如表3。

表3 禽鳥糞便的肥料成分(%)

項 目	水 分	氮	磷 酐	氧化鉀
雞 糞	56	1.63	1.54	0.85
鴨 糞	56	1.00	1.40	0.62
鵝 糞	73	0.55	0.54	0.94
鵪 糞	51	1.76	1.78	1.00
鷓 糞	60	1.44	0.25	1.10
磷質海鳥糞	—	4~6	20~25	—
氮質海鳥糞	—	11~16	8~12	2~3

(未完·下期續)