

# 玉米生育期肥料的吸收

張新吉

玉米對土壤的選擇不甚嚴格，除保水力極差的砂土及根部發育不良的粘土外，其他任何土壤都可栽培，其中以耕土深厚，富有機質，排水良好，不太潮濕，不太乾旱的肥沃壤土最為適合，至於土壤酸鹼度以PH五·五~七為宜。

- 本省栽培玉米適地：
- (1) 第二期水稻或中間作裏作。
  - (2) 夏作大豆後作。
  - (3) 甘蔗間作或收穫後的秋作及春作。
  - (4) 棉花後作。
  - (5) 秋季花生後作。
  - (6) 夏作甘藷後作。

## 營養素吸收

作物的生育與人類一樣，需要營養素來維持。除氮、磷、鉀三要素外，鈣、鎂、鐵、硼、矽等亦所必需。據研究每公頃生產玉米子實六、四〇〇公斤，需氮素一七〇公斤（折合硫酸銨八三〇公斤），磷七〇公斤（折合過磷酸鈣三九〇公斤）及鉀一四〇公斤（折合氯化鉀二三〇公斤）。

上述肥料自土壤、堆肥及化學肥料中取得。合理的施肥法，應先測定土壤中肥料量，並根據作物能自土壤、天然肥料以及化學肥料中吸收的百分率，計算實際的施肥量。

肥料三要素對玉米的效用：  
氮：(1)使玉米滋長，增加產量。

使莖葉呈深綠色。  
運延成熟期。  
控制其他養分的吸收量。  
提早成熟。  
促進根部發育。  
使子實飽滿。  
構成細胞原形質的基本要素。  
增加抗病、抗虫能力。  
增加抗旱能力。  
加強抗風、抗倒伏能力。  
為澱粉儲運必需的介質。

## 生育期吸收量

玉米三要素的吸收量，依生育期的不同而異，生育初期對氮肥及磷肥吸收量極微，僅分別佔二%及一%；至開花前略為增加，各佔三·八%及二·七%；至開花期達最高峰，約佔全吸收量的半數，即分別佔四七%及四六%；至後期又急激減低。玉米對鉀肥的最高吸收量遠較氮、磷為早，開花前吸收量最多，佔六六%；至開花期減低為三十%。

由上面玉米對三要素吸收量觀察，如欲提高玉米產量，開花前、後期

養分的供應及維持至為重要。土壤對磷、鉀的吸收力較氮為強，可全量作為基肥；氮肥則半量作為基肥，以供開花前吸收外，其餘半量應於開花前一、二星期施用，以便玉米開花期的吸收利用。

- 施肥量（公斤/公頃）：
- 硫酸銨：五五〇~六〇〇。
  - 過磷酸鈣：三〇〇~三五〇。
  - 氯化鉀：八〇~一〇〇。

堆、厩肥及人糞尿對玉米肥效特高，施用量宜多，堆、厩肥應於整地時耕入土中；硫酸銨的半量及過磷酸鈣、氯化鉀的全量作為基肥，播種前撒於播種溝以脚或肥仔覆蓋一層薄土後播種；其餘半量的硫酸銨作為追肥施用。

追肥時期應於雄花抽穗直前，即雌穗分化期施於根際，勿撒落於葉上以免葉片被燒焦，施後以牛犁輕度培土。

## 結實不良原因

玉米為雌雄異花作物，雄花生於植株頂端，雌花位於中下部葉腋，雌花並為先熟，通常雄花抽穗，花粉開始飛散時，雌穗花絲始吐出。

雄花花粉落於雌花絲上後，花粉即開始發芽，伸出花粉管，侵入子房，授粉後經十六、二十四小時即受精完畢，經四十、五十日後成熟。但如遇下列情形，致花粉的生產、發育或飛散不良，落於花絲上的花粉過少，則一部份雌花無法受精而不結實。

- (1) 花粉飛散期遇長期降雨，飛散不均。
- (2) 施肥不夠，植株營養不良或土壤過旱，致雄花發育不完全，花粉過

- 少，或雄花抽穗期與雌穗吐絲期相差過甚，則受精機會較少。
- (3) 下部果穗（第二、三種）抽穗較晚，吐絲期花粉已大部份飛散。
- (4) 溫度過高，致花絲死滅（機會不多）。
- (5) 花絲未吐前，屢次遭玉米螟或穗虫嚼斷。
- (6) 果穗頂端常結實不滿，是由於基部花絲先吐（即先開花），頂端部分最後吐出時，可能花粉已全部飛散，無機會受精。
- (7) 栽培過密，頂端不結實。



結實飽滿