

飼料與仔猪下痢

□ 鍾博 □

民國50年初，農復會推動綜合性養豬計畫，開始在農會製造哺乳豬飼料，供應養豬農戶使用。為了防止仔猪下痢，配方中加入抗生素，結果下痢的情形還是相當普遍。

仔猪為什麼下痢

有的農民認為是飼料太好（即蛋白質太高）的緣故，有些主管官員甚至斷定是纖維素太少的關係，而認為解決的辦法，就是在飼料廠出品的哺乳豬飼料中，再摻入一些米糠來使用。

負責配方的營養人員則認為，如照美國NR C標準，哺乳豬飼料的粗蛋白含量應是22%，而我們只用20%，並不太高，而且還查營養學的書刊，也沒有見到任何纖維素不足的說法。

此一問題始終未能徹底解決，而對付下痢的方法，只好仰賴抗生素或其他的藥物了。

普通性下痢原因多

後來飼料工業興起，飼料廠牌一天天地多起來。於是我們又常常聽到農民提起仔猪吃了××牌的飼料會下痢，而吃了××牌比較不會下痢。這種說法也許是事實，也許不是。

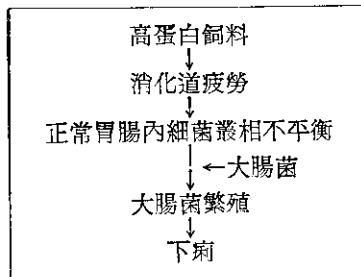
因為下痢可分為病原性下痢和普通性下痢兩種。病原性下痢當然要用藥物來防治，這裡暫且不談。

普通性下痢的因素很多，除了飼料本身以外，氣候和環境的變化、飼料的突然更換，或餵得太飽，都會導致下痢。

高蛋白飼料難消化

哺乳豬生長迅速，所以胺基酸的需要量非常高。為了滿足此項需要，所以飼料的蛋白質用量必須提得很高，仔猪消化不了，便會引起下痢，請參閱下圖。

高蛋白飼料引起的哺乳豬下痢



• 仔猪的氨基酸需要量 (歐洲AEC, 1978年) •

日	齡	10~21	21~35	35~56	56~77
體重 (公斤)		2.5~5	5~8	8~15	15~25
離胺酸 (%)		2	1.4	1.1	0.95
蛋胺酸+胱胺酸 (%)		1.2	0.84	0.66	0.57
羥丁胺酸 (%)		1.1	0.77	0.61	0.52
色胺酸 (%)		0.36	0.26	0.2	0.18
美國離胺酸用量 (%)			0.96	0.79	0.7

腸內異常發酵引起

此外，下痢也可能由腸內異常發酵所引起。因為蛋白質用量太高，小腸不能完全消化吸收，到了大腸發酵之後，產生很多有害的代謝物，如胺類、胺基質、含硫物質，以及細菌所分泌的毒素等。體內為了排除這些有害物質，於是腸子蠕動加快，分泌增多，以利排出，也就成為下痢。

離胺酸需要量高

因此下痢問題要以營養的方法來解決。首先讓我們看一看最缺乏的胺基酸——離胺酸的需要量。美國的標準比歐洲的標準低。美國所訂離胺酸的上限是0.96%，下限是0.7%。歐洲大陸的豬主要量藍瑞斯的雜交種，胺基酸的需要量較高，上限是1.4%，下限是0.95%。請參閱下表。

為提供這麼高的離胺酸，飼料中的粗蛋白質用量須大量提高，因而容易引起下痢，已如上述。但如降低粗蛋白質用量，固可減少下痢，生長却因而減緩，也不是辦法。

低蛋白加離胺酸

所以最好使用較低的粗蛋白質用量，另外再補充人造的離胺酸。人造的離胺酸(L-lysine HCl)比天然蛋白質所含的離胺酸更易吸收利用。這是因為天然的離胺酸和其他胺基酸成為結合狀態，而仔豬的酵素系統尚未完善，不易加以分解。

此外，蛋白質單味飼料常常在加工過程中，因溫度太高而破壞離胺酸，添加人造的離胺酸也可補充此一缺失。此外，蛋胺酸也要考慮。

台糖計畫建廠生產

降低蛋白質用量而添加胺基酸，可能會稍提高飼料成本，但能減輕下痢而促進生長，還是值得的。

台糖公司現正積極推動離胺酸的建廠計畫，如能成功，將來我們國內自己可以有源源不斷的離胺酸，以供應畜牧和飼料業者使用。我們且拭目以待，樂觀其成。

玉米機械栽培 農民反應良好

台灣區雜糧發展基金會於69~70年期裡，撥款購置大型玉米播種施肥機，補助台南區農改場在雲嘉南地區21鄉鎮，推動裡作玉米機械栽培，計組織39個農機代耕隊，代耕面積達2,650公頃。

每公頃採用機械播種的費用僅1,500元，如採用人工播種需工費3,000元，可節省生產成本1,500元。又由於採用機械的工作效率是人工的18倍，不但可解決目前農村勞力不足的問題，而且可促使農民提早玉米播種期約10天，因而增加產量500公斤，折價5,500元。

以上兩項，每公頃可增加農民收益達7,000元，總效益共達1,800萬元，成果極為輝煌。雲林、嘉義、台南縣等農會，已在1月14、15、16三日，分別舉行擴大觀摩會，有400餘位農友參加實地觀摩。與會農友對玉米採用機械播種的節省人工、增加產量，都一致讚許，並希望擴大推廣。

甜玉米“蜜玉”

栽培和管理——王進生

上期已介紹過甜玉米“蜜玉”(Honey Bantam)的特性，現在介紹栽培管理要點。

(播在凹處)，則妨害初期生育的灌水。

1 畦兩行式較佳

栽植密度以行距75公分，株距30公分為宜。每植穴播2~3粒種子，須在土壤適濕時下種，並覆土3公分最適宜。

依我的拙見，蜜玉2品種應採用1畦兩行的栽植方式，才能適時適宜灌水。

因為有畦溝，比較方便實施畦溝灌溉，可控制灌水量而保持土壤適濕，不致影響發芽率。

甜玉米種子的含糖率高，如果土壤過濕，易引起腐爛。如果土壤過乾，不但發芽速度慢，而且苗株矮小。

適宜的覆土和保持土壤適濕是提高發芽率和幼苗出土率的要訣。如採一般玉米慣用的單行播種方式

雞糞須發酵腐熟

最近因為堆肥來源減少，施用雞糞作基肥的現象大為增加。但蜜玉的生育期間短，雞糞如未經堆積發酵腐熟，則肥效差。

而且在土壤中再發酵，容易傷害種子根，使幼苗枯黃，甚至萎凋，所以雞糞必須經過發酵腐熟後再施用。

其他化肥的施肥量和超甜玉米相同。但應提早施用，以符合品種的早生、中生特性。生育日數愈短，追肥施用時間愈早。

第1次追肥應在冠根形成後，最後1次宜在植株長至45公分前實施，用量視生育情形而定。

適時間拔輕度培土

如每1植穴有1~3株，則須在本葉4~5片時，間拔只留1株。間拔時不宜用手，以免傷到所留1株的根部，宜用小刀由地面切除。同時應拔除所留植株的腋芽，以利主莖的生長、通風，並減少害虫的棲息場所和發病的機率。

間拔宜配合追肥，並作輕度的培土。據筆者的觀察，採用慣行方法培土過厚，使成株的支持根部沒有露出地面，影響生育很大。

蜜玉的主莖較矮，雌穗又形成在主莖下面，不易倒伏。而且有支持根的扶持，不需要實施過度的培土，此點與一般玉米大不相同，應特別注意。(下期續)