蔬菜種子活力與種子處理之探討(二)

種苗改良繁殖場

黃玉梅

1.物理性揀別：

利用各種種子精選機，或儀器設備將種子依其大小、重量或比重之不同加以分級，以促使用一族群內種子之發芽率提高或發芽快速整齊。依各種蔬菜種子之物性，使用各種不同的機械串聯成為一作業線（如圖8至12）所示豆類、十字花科、茄科、瓜類等種子之調製系統（黃，1988）。

2.利用Sinapine螢光反應揀別：Sinapine（3,5-dimethoxy-4-hydroxy cinnonoyl choline）為PCE（phendic choline ester）的主成分，具螢光反應，在種子成熟程中形成，而在種子發芽過程由水解酵素（aromatic choline esterase）水解成Cinnamic acid和choline，choline為植物形成細胞膜的構成要素，而Cinnamic acid轉變成酯類。Sinapine普遍存在雲苔屬種子中，（如表9.）每克種子約含Sinapine0.9-46.5umol（Bouchereau，1991）。

表9.十字花科種子內PCE與SIN的含量（每克乾種子量所含PCE μmol量及SIN占PCE之化率）

Tablc 9 Total phcnolic cholinc csters (PCE in μmol cq sinapinc) and sinapinc (SIN in μmol,% of the total PCE contect) per g dry sccds of various mcmbcrs of the Crucifereae. (BOuchereau，等1991)

Plant	PCE	SIN	%SIN
Arabis alpina	5.1	0.9	18.6
Eruca saitca	8.2	0.8	9.7
Cakilc maritima	20.6	9.3	45.1
Diplotaxis temtifolia	20.7	14.2	68.6
R. saticus cerise	21.5	16.8	78.1
Matthiola sinuata	22.3	5.2	23.3
Brassica adpressa	22.3	14.4	61.6
R. saitcus satiuns	23.3	16.1	69.1
Diplotaxis ercuoides	23.8	18.6	78.1
Sinapis arvcusis	24.7	15.7	63.6
Brassica nigra (wild)	24.7	14.6	59.1
R. Satiuns niger	26.2	20.1	76.7
B.campestris triloculdris	26.5	19.5	73.6
B. junccn	28.0	19.2	68.6
B.campcstris rapifera	28.2	21.0	74.5
B. nqpus rabifcra	35.2	25.3	71.9
B. nopus oleifera	35.5	25.5	71.8
B. nigra	37.7	22.1	58.6
B.carinata	40.0	24.9	62.2
B. oleracca gongylodes	40.7	29.9	72.5
B.oleracea gemmifera	41.6	29.8	71.6
Raphanobrassica	42.0	31.6	75.2
B. oleracca fimbriata	42.2	29.1	79.0
Sinapis alba	44.3	28.6	87.1
B. oleraccn accphala	45.1	32.8	72.7
B. olcracca copitata	45.8	33.8	73.8
B.oleracca botrytis	49.6	35.8	72.2
Hesperis matronalis	55.2	46.5	84.2

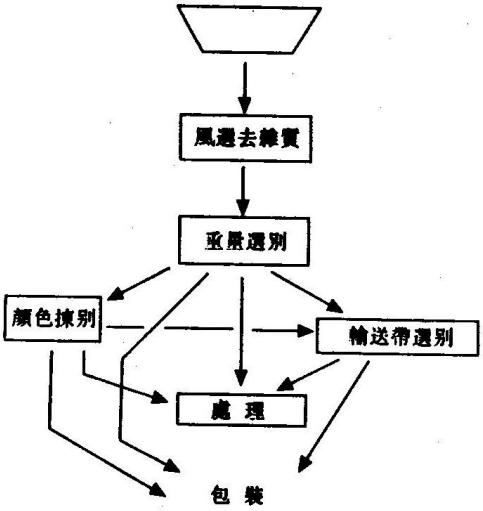


圖8 四季豆種子調製程序

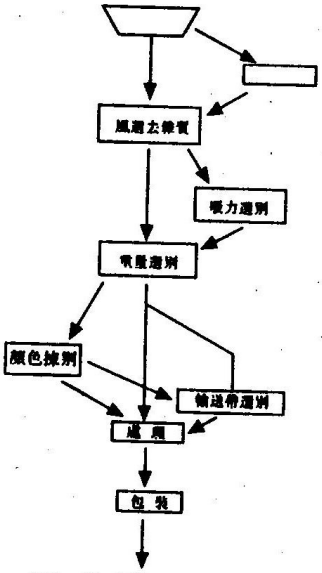


圖9 豌豆種子調製程序（黃,1988）

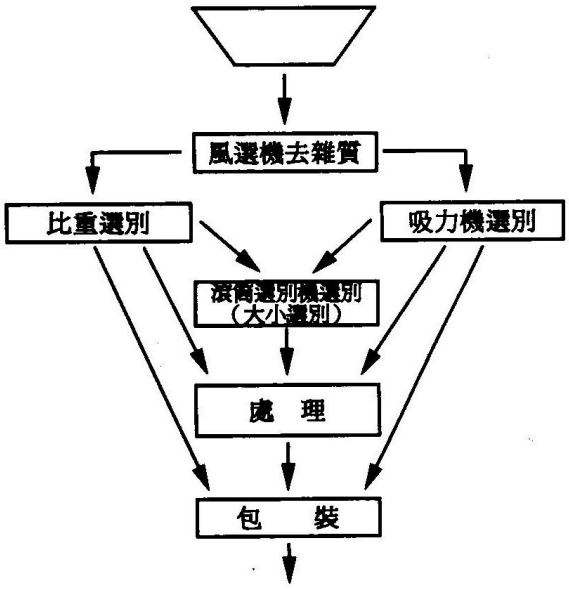


圖10.十字花科種子及類似種子調製程序

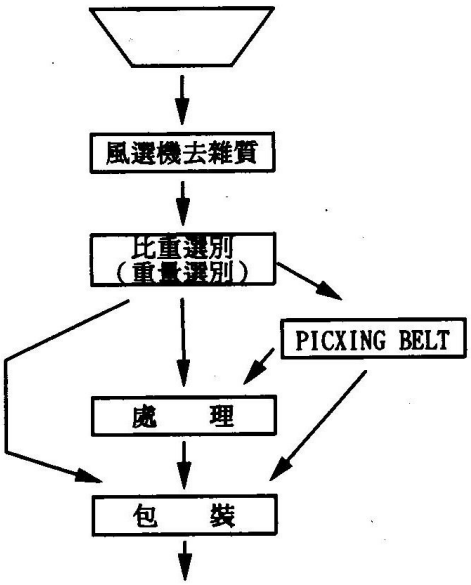


圖11.瓜類種子調製程序

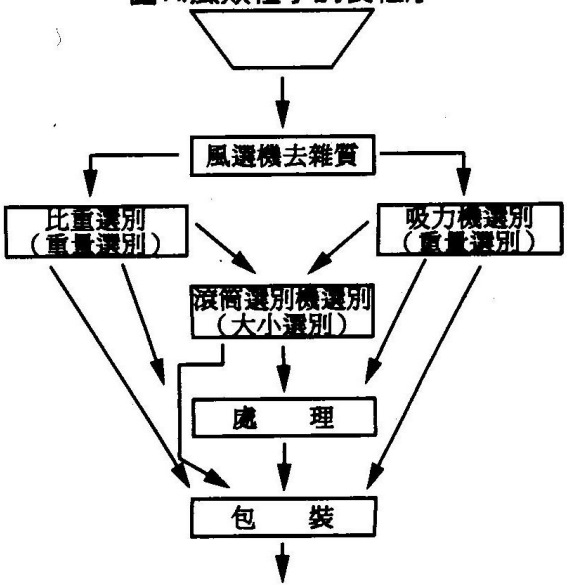


圖12.番茄、番椒、萵苣、胡蘿蔔及類似種子