

ミニトマトの糖度選別機

安部勇徹・近乗偉夫 (大分県農業技術センター)

Yuutetu ABE and Takeo CHIKANORI :
Brix Sorter of Minitomato

ミニトマトの選別は果色・果形等の外観品質を中心に
行われている。これに糖度を加味した選別をすると品質
は向上し、高糖度ミニトマトの差別化商品としての出荷
も可能になる。本報は比重による糖度選別機を試作した
ので、その作業性能について報告する。

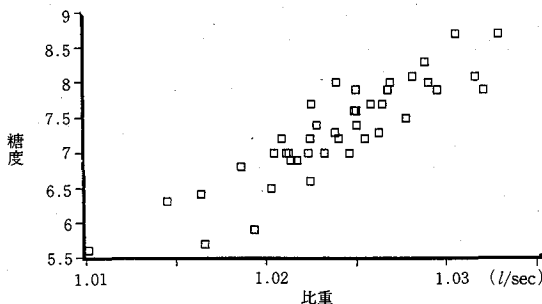
1. 試験方法

供試機は試作糖度選別機で選別部・水洗部・乾燥部で
構成されている。選別方法は比重液を入れたタンク内で
果実が浮上または沈下し、浮上した果実は流水によって
浮上果取出口に移動し、一方、沈下した果実は縦パイプ
を流水とともに上昇して沈下果取出口に移動し選別する。
水洗方式は樋を流れる水で果実を回転させながら行い、
乾燥方法は果実を回転するロールブラシとブローアで強
制的に行った。供試品種はミニキャロル、サンチェリー
を用いた。糖度測定はデジタル糖度計で果実の中心ジェ
リーを用いて行った。付着水の測定は重力水を除去して
行った。比重液の食塩残存はナトリウムを原子吸光で測
定して求めた。

2. 結果及び考察

糖度と比重は第1図のようにやや誤差が認められるも
の、比重が重いと糖度も高くなっている。また品種間
による比重差も認められる。

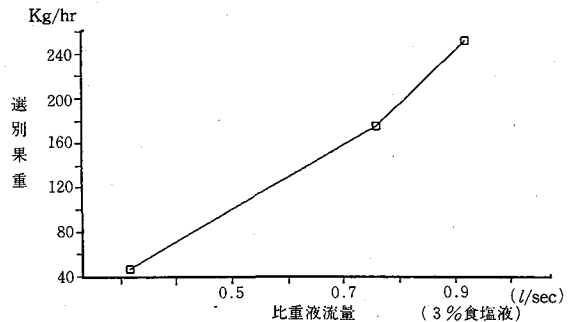
選別機の選別量は第2図のように比重液の循環量を多
くすると選別量も増加し、比重液の循環量0.9 l/secの時
選別量は250Kg/hrとなっている。この時の選別誤差は比
重液の循環量0.3 l/secの時に15%、0.7 l/secの時に18%、
0.9 l/secの時に20%となり、比重液の循環量が増加する
と誤選別率も増加している。特に浮上果が沈下果に比較
して誤選別が多くなっているのは空洞果や果実表面に空
気が付着したと選別タンク内の比重液の流速が速いた
めと考えられる。



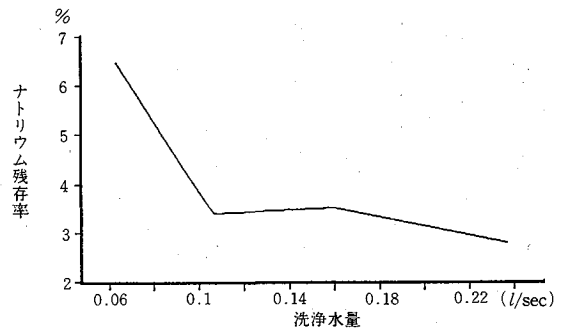
第1図 糖度と比重
注) 品種ミニキャロル

次に、選別後の水洗は第3図のように洗浄水量を多くすると
ナトリウムの残存量が減少しているの、洗浄水を0.1 l/sec以
上にするとはば食塩は除去できている。水洗後の乾燥は第4図
のようにブローアで風速10m/secの常温常湿の風を果実に約3
分間送風すると果実の表面付着水は除去されている。

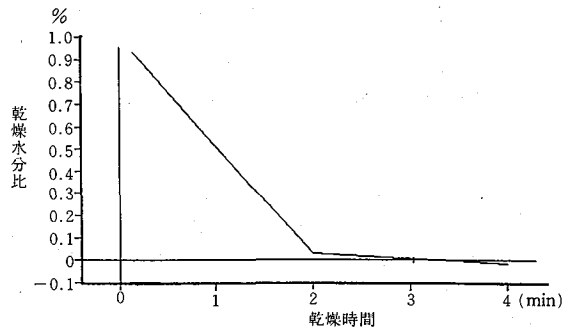
以上、本装置は果実の糖度選別にやや誤差があるものの処理
速度が速く構造が単純で安価な選別装置として利用可能と思わ
れる。



第2図 選別能率



第3図 洗浄後のナトリウム残存率



第4図 乾燥時間

注) 常温常湿空気、風速10m