

甘藷栽培に於ける畦の問題 (豫報)

宮 川 英 一

福岡管區氣象台菊池産業氣象研究所

甘藷の多收穫栽培の方法として氣候、土壤、品種、苗、肥料、病虫害や管理法の問題が色々取上げられてゐるが、私はその中より最も基本的に増収に作用する農業物理學的因子は何であるか、その結果より如何なる畦を作り如何なる管理法を行へば増収出来るかを検討してみた。この豫報には畦の地中温度の較差と収量の關係を述べる。

1. 蔓の伸長率と収量 蔓の伸長率の最大なる時期は苗植後1月位であるが、その最盛伸長期に於ける伸長率は收穫期に於ける1株當り塊根重量と逆相関々係にあり伸長率の高いものは収量少く、伸長率の低い程収量は多くなつてゐる。

2. 地中温度と収量の關係 (10種測器は10種の曲管地中寒暖計)

畦別(1.5尺2.0尺2.5尺3.0尺3.5尺)の地中温度には可成りの差があるが之は畦幅や収量とは全然關係が認められない。斯る事實より見れば、甘藷の収量はその栽培全期間に於いて地中温度が「或る温度」を越えてゐる場合にはこの温度以上の「温度の高低差」には左程影響を受けないものゝ如く思はれるが、この限界温度については今後の研究を待つて論及したい。

次に6時、14時、22時の3回觀測の中で14時が最高

値を示し翌朝6時が最低値を示すから、この差をとつて較差に近い値と做すとこの較差は株當り塊根重量と密接な關係があることがわかる。即ち栽培各期間に於ける較差の平均値と1株當り塊根重量の相関を見ると係数は次の如くなる。

栽培期間 $r = -0.89 \pm 0.11$

前半期(Ⅶ月下旬—Ⅷ月中旬:蔓の伸長の盛んな期間) $r = -0.91 \pm 0.09$

後半期(Ⅷ月下旬—Ⅹ月下旬:塊根成育期間) $r = -0.83 \pm 0.15$

係數に依ると最も密接な關係があるものは、蔓の伸長の盛んな前半期に於けるものであり、畦立をする場合この較差が小なる様にする必要がある。次に栽培全期間に於けるこの較差の最高値と最低値の幅を求めてこれと1株當り塊根重量との相関をみると、係數 $r = -0.98 \pm 0.02$ となる。

この試験により甘藷の収量に作用する農業物理學的因子としては畦の地中温度の較差の大小及び全生育期間中の地温の幅が重要な温度因子であり、兩者共小さい程収量は高いことがうなづける。次の試験では如何なる形狀の畦が最適であるか、そして如何なる管理法が最適であるかと言ふことを試みてみたい。