

さとうきび脱葉法の差異が品質に及ぼす影響

上蘭 伝・浦崎 健一

(鹿児島県農試・熊本支場)

UEZONO, T. and URASAKI, K.

Effect of difference by the leaf-off on the quality of Sugarcane.

1. はしがき

さとうきびの収穫作業は刈倒し、トップ落し、脱葉および結束作業の4工程にわかれて行なわれ、この中で脱葉作業は機械化がもっとも困難視されている。近年、小型動力脱葉機が開発され1部はすでに実用化されているが、機械脱葉したものは白っぽくなり、品質の劣化が早いのではないかとわれている。原料茎は一般的には収穫後48時間以内に処理することになっているが、このような一連の収穫作業はすべて人力(自家労力)で行なわれているため、1回の出荷(3t位)に3~4日をかけ「ムキダメ」が行なわれており、収穫~工場処理迄は5~10日を要している。このようなことから、種子島におけるさとうきびの収穫後の品質管理法について明らかにするため、43~44年度の2カ年試験を実施し一応の結果を得たのでここに報告する。

2. 試験方法

各試験とも品種は、N:CO, 310, 1区の大きさは、調整原料茎約9kg(14本1束)4区制、昭和44年3月株出し昭和45年1月26日処理開始~2月17日まで22日間試験、材料は農家の一般栽培のものをを用い原料茎長216cm、茎径2.20cm、青葉数9.9枚、10a当り収量7.5t、倒伏中位、曲り度90°4.6%、45°35.2%、0°60.2%の割合。なお各試験とも、処理条件の他は自然状態の下であり降雨の時はテント被覆区外の材料はぬれることになった。

原料茎の目減りは午後3時1束づつ計量し、蔗汁分析は午前9時、無脱葉区はカマで脱葉後行なった。温度は原料茎を堆積してある中程の空間を毎日9時観測した。

1. 第1試験：脱葉法を異にした場合の原料茎の目減りならびに品質の推移。

43年度は降雨時はテント設置し雨で材料がぬれないようにしたが、44年度とほぼ同結果を得たので44年度のみ上げた。なお被覆物は行なわなかった。

第1表 脱葉法を異にした区の処理法

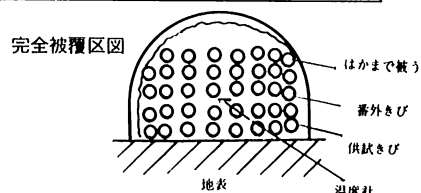
区別	原料茎の調整法
1 慣行区	倒しぐわ刈倒~二又鎌トップ落し脱葉
2 無処理区	同上~トップ丈落し葉柄は脱葉しない
3 脱葉機区	同上~トップ落し~脱葉機で脱葉(ワイヤブラシ軸1600rpm 9mmワイヤ使用1本挿入法)

(2) 第2試験：集積した原料茎に対する被覆物の効果

第1試験に準じて行なった。一般に脱葉後原料茎はトラック便のある所まで小出しし集積するが、その場所で原料茎の目減りや品質の低下を防ぐ意味で被覆した場合の効果を見る試験で、供試材料は脱葉機で脱葉したものをを用い、つぎの4処理を行った。

第2表 被覆区別処理法

区別	処理法
1 無被覆区	被覆物をしない
2 上部被覆区	原料茎の上だけは「はかま」15cm被う
3 完全被覆区	上、下、周り全体を「はかま」で15cm被い包む
4 テント被覆区	直接布テントで被い雨、風通しを防ぐ



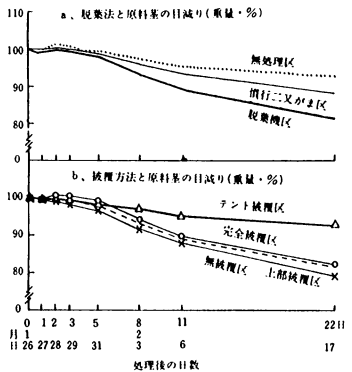
3. 考察

処理後3~4日目に降雨があった外は、異常乾燥注意報下で風強く寒い冬型の日が多く霜もみられた。材料の観察では、8日目で脱葉機区が白っぽく感じ乾燥している感じであった。被覆処理区については、テント区や完全被覆区がみずみずしく感じられた。

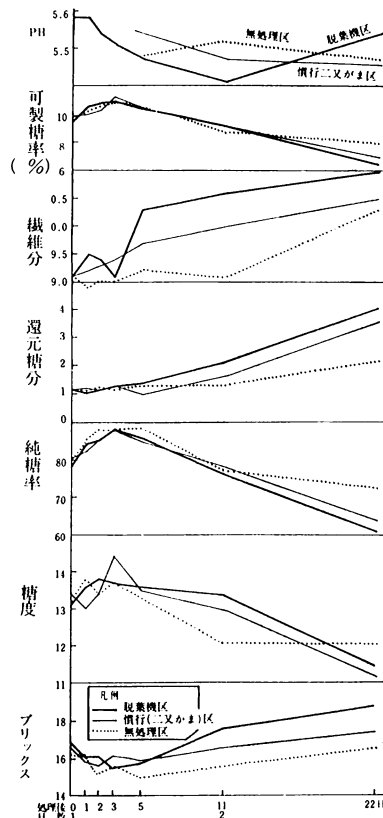
(1) 第1試験：前年と同様な傾向が認められた。すなわち処理後5日までは目減りも小さいし、蔗汁の品質についても処理区間に差が認められず、収穫後2日以内に出荷しなければならぬほど、さしせまった影響があるようには考えられなかった。ただ第1~2図に示すように、5日頃から徐々に変化し

第3表 試験期間(21日)中における平均温度

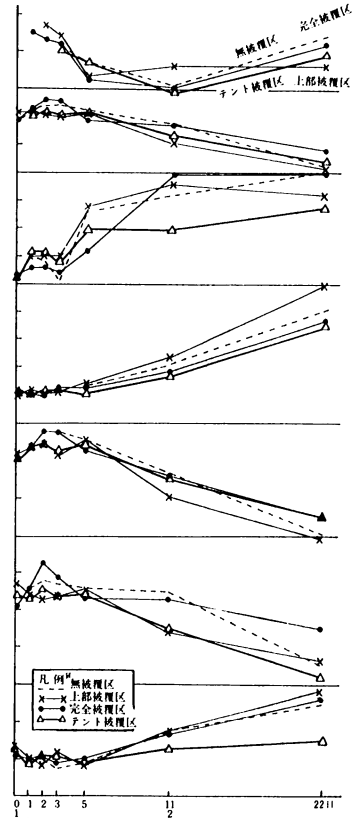
気象観測		処理区(標した内部)										
天候	期間	気温	風向	最高温度(℃)	最低温度(℃)	最高温度(℃)	最低温度(℃)					
日照	全時	最高・最低	風速	無被覆区	上部被覆区	完全被覆区	テント被覆区					
降水	量	(mm)	力	区	区	区	区					
気圧	(時)	(mm)	(mmHg)	区	区	区	区					
●	5.4	85.8	13.4	NW	12.2	12.6	11.7	10.8	6.7	5.8	5.7	5.6
○			5.8	2.4								



第1図 処理後の日数と原料茎の目減り



第2図 脱葉法と品質の推移



第3図 原料茎の被覆方法と品質の推移

脱葉機区が目減りが大きく11日目で慣行区93.6%に対し89.3%,ブリックスでは16.60に対し17.57,還元糖分は1.55に対し2.14と脱葉機区が品質低下が進むことがはっきりと認められた。

(2) 第2試験:床内の最高温度はテント被覆区10.8℃でもっとも低く,つぎに完全被覆区11.7℃の順となり,被覆物は温度を下げる効果が認められる。原料茎の目減りは第1回に明らかなように経過日数と共に大きくなるが,降雨の日は前回に対し0.5%位増加するようである。処理区別では,5日後までは1~2%でその差は小さい,8日目頃から差がみられ,上部被覆区>無被覆区>完全被覆区>テント被覆区の順となり,被覆する効果が認められ,とくにテン

ト被覆区は効果が大きかった。品質においても同様でテント被覆区完全被覆区が無被覆区に較べ変化が小さく品質の劣化が進まないことが認められた。第3図によれば,ブリックスは処理後5日頃まではほとんど変化がないが,それ以降は経過日数とともに変化しており被覆法の違いによる区間に極めて高い水準で有意差が認められた。

以上のことから,収穫後の原料茎はできるだけ風通しと日射を防ぐよう,はかまなどで被覆すべきでとくに,テントで包みこむようになればもっとも有効である。脱葉機で脱葉したものは早目(5日頃迄)に処理することが望ましいものと考えられる。