

種子島におけるバガス直接乾燥法によるサトウキビ繊維分の簡易測定

氏原邦博・杉本 明・勝田義満 (九州農業試験場)

Kunihiro UJHARA, Akira SUGIMOTO and Yoshimitsu KATSUDA :
A Simple Method for Fiber Content determination in Sugarcane Breeding on
Tanegasima island-Bagasse Direct Drying Method

当研究室では可製糖率の算出に用いる繊維分測定には洗淨乾燥法を用いている。しかし、本法は煮沸・脱水を繰り返す煩雑な作業が必要であるため、これを省いた直接乾燥法を検討した。

1. 材料及び方法

1) 供試材料：1993～'94年に生産力検定予備試験に供試した54品種・系統を用いた。

2) 試験方法：1993年3月17日に植付け、1994年2月1日に収穫した。試料圧搾後バガス各200gを秤取りし、洗淨乾燥法と直接乾燥法により繊維分を測定した。洗淨乾燥法では煮沸・脱水を2回繰り返した後、95℃で3日間以上乾燥した。直接乾燥法では同一条件で、そのまま乾燥した。なお、直接乾燥法によるバガス繊維重は次式により算出した。

直接乾燥法によるバガス繊維重 = 乾燥バガス重 - (200 - 乾燥バガス重) × ブリックス / (100 - ブリックス)

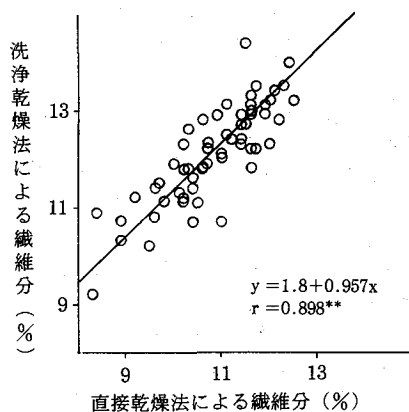
2. 結果及び考察

第1表に直接乾燥法及び洗淨乾燥法による繊維分及び可製糖率の平均値、分散及びそれらの差を示した。平均値、分散の差とも有意ではなかった。洗淨乾燥法による繊維分と直接乾燥法による繊維分との関係を第1図に示した。両者の間には $r = 0.898^{**}$ の高い正の相関が認められた。洗淨乾燥法及び直接乾燥法で得られた値を用いて可製糖率を算出し、第2図に示した。両者の間には $r = 0.998^{**}$ の高い正の相関が認められた。高次の選抜試験への適応の可否を検討するためブリックス18.5%以上の系統のみを対象に両法による可製糖率の関係を第3図に示した。両者の間には $r = 0.987^{**}$ の高い正の相関が認められた。

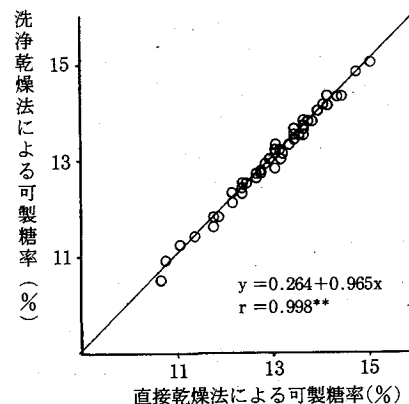
以上の結果から現行程における選抜試験の繊維分測定にはバガス直接乾燥法が適用できると考えられた。

第1表 直接乾燥法による値と洗淨乾燥法による値の平均値及び分散

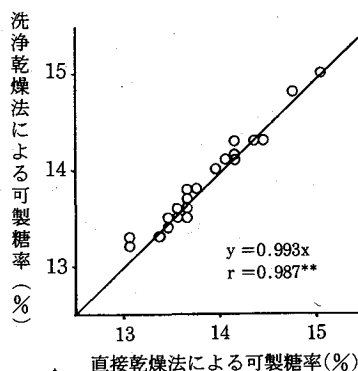
処理法	繊維分(%)		可製糖率(%)	
	平均値	分散	平均値	分散
直接乾燥法	10.8	1.56	13.3	0.91
洗淨乾燥法	11.9	1.76	13.1	0.86
差	1.1	0.20	-0.2	-0.05
差の有意性	N.S	N.S	N.S	N.S



第1図 直接乾燥法と洗淨乾燥法による繊維分の関係



第2図 直接乾燥法と洗淨乾燥法による可製糖率の関係



第3図 高ブリックス系統 (18.5%以上) における直接乾燥法と洗淨乾燥法による可製糖率の関係