

サトウキビ多収条件の探索

第3報 受光態勢と草がた. 倒伏後の草高

杉本 明・仲里富雄・島袋正樹 (沖縄県農業試験場)

Akira SUGIMOTO, Tomio NAKAZATO and Masaki SHIMABUKI : Research on Conditions for Sugercane High Yield.

3. Plant Type, Light-Intercepting Characteristics and Height of Canopy after Lodging

NCo 310 は、原料茎数は多いが、一茎重がやや小さく変動が大きく、さらに生育後期にも枯死茎が発生する等の欠点をもっているため、ここでは生育おう盛期以降の受光態勢について、一茎重がやや大きく変動の小さい NiF 4 と比較し改良の方向を検討した。

1. 材料および方法

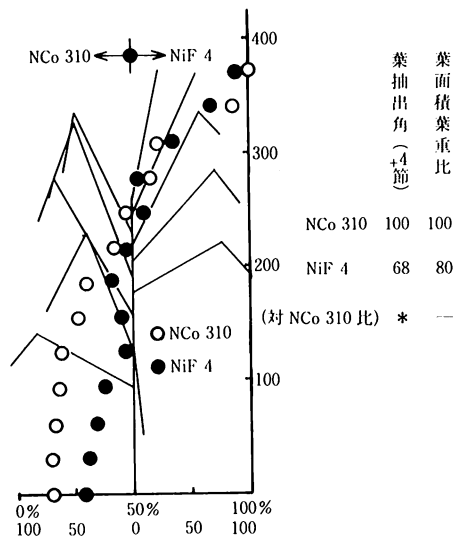
1) 供試材料 NCo 310 および NiF 4 の夏植え。

2) 試験方法 1983年 8月に 1.25m (畦間) × 0.2m (株間) で植付けた個体群の生育おう盛な区域において、生育おう盛期に、相対照度を群落相対照度計により、草がたを軌跡法により、抽出角は50茎を測定した。また、刈取り後、自動面積計で葉面積を測定し、倒伏後の草高については倒伏・再起後に調べた。

2. 結果および考察

草本の姿および群落相対照度を第1図に示した。NiF 4 は NCo 310 に比べ生葉の存在位置が高く、立型のやや直立型の葉をもち相対照度の低下も小さかった。第1表には一葉面積、一茎葉面積、草本の幅、葉群の占有空間域 (図上の平面積で代替してある) を示した。一葉面積は両品種に差がなく、生葉数が NiF 4 で多いため一茎葉面積は NiF 4 の方が大きかった。1茎の葉が占有する空間の大きさを図上の面積で推定した場合は、草本の幅が狭いことから NiF 4 の方が小さかった。葉身の抽出角も NiF 4 の方が小さく、立葉の密集型であることを示していた。第2図には両品種の倒伏後の姿を示した。NiF 4 は株元は鋭角に倒れ、地表に沿うが、屈曲点から最終肥厚帯までの高さは NCo 310 より高く、上下方向には大きな空間を占有していることを示していた。NCo 310 は横S字型形に近い姿となり、地下部の支持力の強さと、茎の柔軟さを示していた。

大きな茎重を作り出すために、地上部では高い光合成機能が必要であるが、NCo 310 よりより立葉型の密集型に近づけることができれば、より大きな LAI の獲得が可能になると考えられ、葉身長、葉幅・抽出角等の改良形の選抜が求められた。また NiF 4 については横方向に未利用空間を残しており、茎数を増大させることの重要性、すなわち密植と茎数型への一そうの改良の必要性を示していた。なお、NAR に関係するとみられる葉面積葉重比 cm^2/g についても NiF 4 の方が小さく、葉身形質の獲得目標を検討する必要性を示していた。

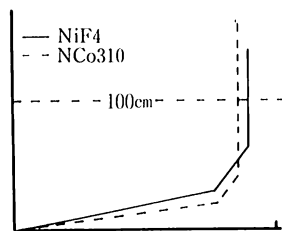


第1図 両品種の姿と相対照度, 抽出角, 葉面積葉重比

第1表 葉面積と占有空間域

	一葉面積	葉数	一茎葉面積	草幅	生葉層の厚さ	図上の占有域
NCo 310	402 cm^2	11.0枚	4430 cm^2	166cm	192cm	33768 cm^2
NiF4	414	13.4	5572	136	190	29684
	N.S.	*	*	—	—	—

注) *は5%水準の有意性を, N.S.は有意性無を示す。



第2図 倒伏後の草高