

伸長抑制剤(ウニコナゾールP)が春植えサトウキビNiF4の登熟に及ぼす影響

野瀬昭博・井上裕嗣*・川満芳信・比嘉照夫・仲間操・村山盛一(琉球大学農学部)

サトウキビにおける糖含量の増大、及びその任意な制御法は南西諸島糖業における解決すべき大きな課題である。本研究においては、伸長抑制剤を用い、栄養生長を抑制し、サトウキビのシンク特性を制御することが糖収量に及ぼす影響を検討した。

供試材料は、サトウキビ(*Saccharum officinarum*)品種NiF4である。試験は沖縄県島尻郡佐敷町親慶原の農家圃場においておこなった。植物伸長抑制剤ウニコナゾールP(住友化学)の0ppm、10ppm、100ppm、200ppm、400ppm濃度の水溶液5%を手動式噴霧器で梢頭部及び葉面に散布した。試験区は1区5mとし、1畝おきに5区設置し、2反復とした。散布処理は1989年9月27日に行い9月27日、10月4・12・26日、11月16日、12月23日に茎長等の生育形質、ブrix値、スクロース、グルコース、フラクトース含量について調査した。蔗汁分析に際し茎を2等分し、一方は蔗汁量測定に用い、残りをロー式電動圧搾機でしぼり蔗汁分析に用いた。ブrix値は、圧搾直後に屈折形(アタゴ100形)で測定した。蔗汁中のスクロース、グルコース、フラクトース濃度は、液体クロマトグラフィ(島津 LC-5A, 検出部 RID-2A, カラム SCR-101N)で定量した。

得られた結果の概要は以下の通りである。茎長に及ぼす影響について見てみると、処理後7日目以後、10ppm区では茎長の伸長が促進されるのに対し、100ppm、200ppm、400ppm区では伸長の抑制がみられた(図1)。ブrix値に及ぼす影響について処理後29日目で見ると、上位節では200ppm区と400ppm区でブrix値が高く無処理区に対して有意差がみられた。また、10ppm区ではブrix値が無処理区に対して有意に低かった(表1)。スクロース濃度(相対値)に及ぼす影響について見てみると、400ppm区は上位、下位節で無処理区よりもスクロース濃度(相対値)が高くなった。200ppm区は、上位節でのみスクロース濃度(相対値)が高くなった。また、10ppm区では、上位節、中位節でスクロース濃度(相対値)の低下がみられ、下位節においてはスクロース濃度(相対値)の著しい上昇がみられた(図3)。1茎あたりのスクロース含量(相対値)について見てみると、全処理区において無処理区よりも高い増加がみられた(図4)。

表1 ウニコナゾールPが処理後29日目の蔗汁ブrix値(%)に及ぼす影響

処理区	上位節	中位節	下位節
無処理	10.6 b	13.3 ab	15.5 ab
10 ppm	7.6 c	10.8 c	14.3 b
100ppm	11.5 ab	12.3 b	14.5 b
200ppm	12.0 a	13.3 ab	15.6 ab
400ppm	12.6 a	14.4 a	16.6 a

同じアルファベットを付けた平均値間には Multiple range test 5%水準の有意差なし。上位節：5～8節間 中位節：8～11節間 下位節：11節間以下全部。

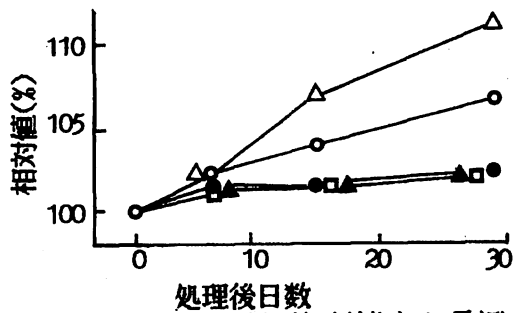


図1 ウコゾール-PPが茎長（相対値）に及ぼす影響。・ 処理日の茎長を基準にした場合。○無処理△10ppm□100ppm▲200ppm●400ppm

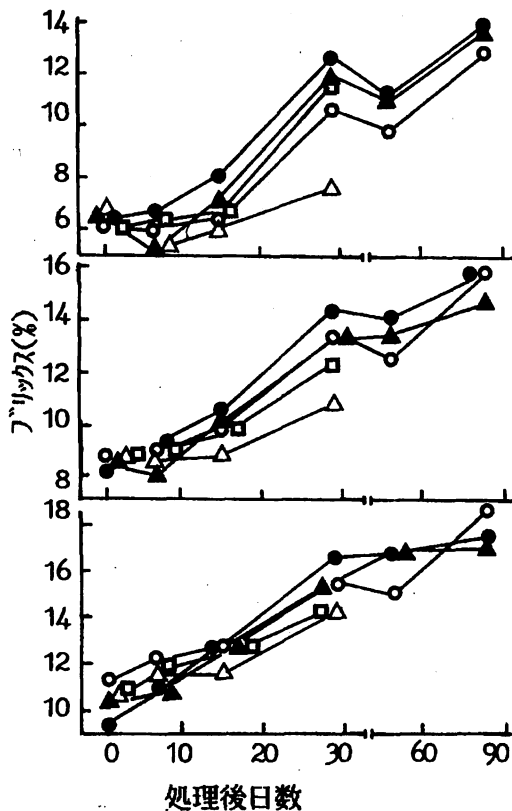


図2 ウコゾール-PPがブドウ糖に及ぼす影響。図中の記号は図1と同じ。・ 上：5～8節間 中：8～11節間 下：11節間以下全部。

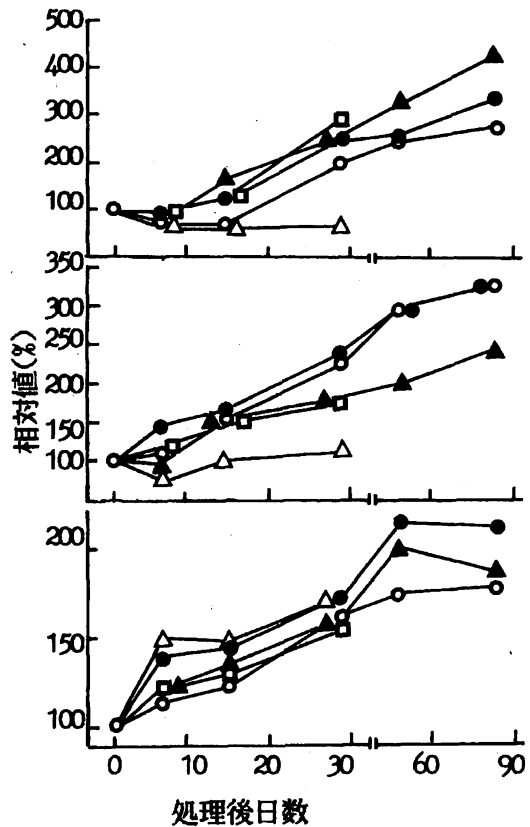


図3 ウコゾール-PPがブドウ糖濃度（相対値）に及ぼす影響。・ 処理日のブドウ糖濃度を基準にした場合。図中の記号は図1と同じ。・ 上：5～8節間 中：8～11節間 下：11節間以下全部。

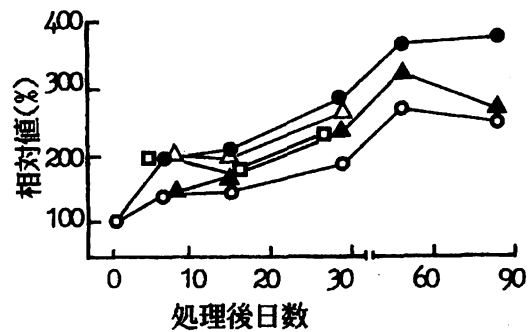


図4 ウコゾール-PPが一茎当り糖生産量（相対値）に及ぼす影響。図中の記号は図1と同じ。・ 処理日の一茎当り糖生産量を基準にした場合。