

琉球大学学術リポジトリ

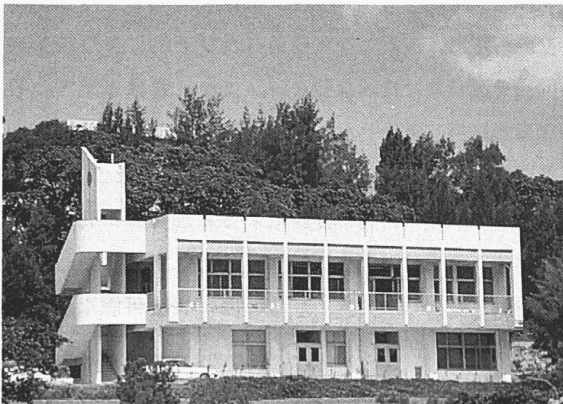
研究室紹介（県農業試験場バイオテクノロジー研究室）

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 沖縄農業研究会 公開日: 2009-04-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: - メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017194

県農業試験場バイオテクノロジー研究室

バイオテックブームにより、バイオテクノロジーという用語がすっかり定着し、研究体制も整備された。この数年の間に、全国的にバイオテクノロジー関係の研究機関が新設され、バイオ研究に積極的に取り組んだことにより、優良種苗の生産や細胞育種の分野で多くの研究成果を上げている。

本県では、昭和62年4月にバイオテクノロジー研究室が設置され、バイオによる育種技術の開発に着手した。研究対象作物はサトウキビの他に、キク、熱帯花き、ニガウリ、パパイヤなどの地域振興作物である。



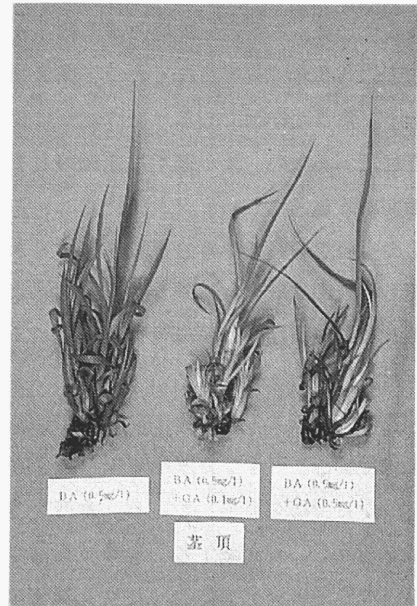
バイオ実験室のある共同実験棟

ここでは、サトウキビについて、これまでの研究成果と現在進めている研究の内容について紹介することにする。

バイオによるサトウキビ育種技術の開発に関する研究は、次の3つの細目課題からなる。

- ① 組織培養による大量増殖
- ② 病害抵抗性等の細胞レベルにおける選抜
- ③ 組織培養による品種の長期保存

サトウキビは栄養繁殖性作物のため、増殖率が低く、また、ウイルス病やわい化病などが圃場で感染し、種苗伝染する。組織培養法によると、茎頂から多芽体が形成され、無病苗の大量増殖が可能である。多芽体に



サトウキビの多芽体

よる大量増殖は遺伝的に安定しているので新品種の急速大量増殖に有効である。

サトウキビのカルスからの再分化個体には変異が生じやすく、放射線等の突然変異原で処理するとさらに変異率が高まる。カルス培養、変異体の作出条件が明らかにされ、現在、耐塩性、黒穂病抵抗性について、細胞レベルでの選抜を検討している。



組織培養苗の圃場試験

新品種を育成するうえで、多くの品種を保存することは重要なことである。サトウキビのような栄養繁殖性の作物は、植え付け、肥培管理等で多くの労力を要し、広大な圃場を必要とする。サトウキビを試験管で培養し、種子のように低温で長期保存できれば、大幅な経費節減、省力化になる。また、試験管苗は無病なため、国内外の移動における植物防疫が簡素化される。サトウキビの茎頂、側芽を寒天培地に置床して15℃の低温で保存すると、休眠状態で1年生存し、28℃に戻

すと伸長し始め、順化苗が得られた。さらに、長期化、簡素化するためには、凍結による長期保存を検討する必要がある。

全国的にバイオテクノロジー研究が盛んになり、これまで多くの研究成果が得られている。しかし、苗の生産コストなど残された課題もあり、多くの分野で実用化を目指して試行錯誤が行われている状況である。今後は、実用化を目指した研究に全力を傾けていきたい。

(照 屋 寛 由)