

琉球大学学術リポジトリ

昭和53年度総会一般講演要旨

メタデータ	言語: 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/20.500.12000/0002017085

(1) サトウキビ品種の物質生産に関する研究

—葉身形質によるサトウキビ品種の分類—

沖縄県農試：島袋正樹※，工藤政明

世界各地で育成された多数の品種について、葉身に関する形態的形質を調査し、葉身傾斜角とその他の形質との関係、葉身形質相互間の関係を明らかにするとともに葉身特性からみた品種分類を試みた。

- 1) 葉身傾斜角の小さい品種(直立葉)は概して葉巾が狭く一葉面積が小さく、一葉重が軽く、中肋/葉身重比が高い傾向を示した。
- 2) 葉身傾斜角に対してその他の葉身形質が因果関係をなしていると考え、経路分析を行った結果は一葉面積、一葉重、中肋/葉身重比が原因系として相対的に大きい値を示した。
- 3) 葉身形質について主成分分析を行い品種の分類を試みた。第一、第一、第二主成分による累積寄与率は72.9%であり、かなりの情報が得られたことになる。
- 4) 第一主成分の固有ベクトルは一葉面積、一葉重、葉巾、葉身傾斜角が正、中肋/葉身重比が負である。第一主成分が正で大きい値は一葉が大型化する方向で、逆は一葉が小型化し、直立する方向である。したがって、第一主成分によって熱帯型、亜熱帯型、温帯型の3型として分類してみた。熱帯型としてはインドネシア、ハワイ、プエルトリコ等で育成された品種群、温帯型としてはフロリダ、ナタール、ルイジアナ、沖縄、種子島等で育成された品種群が属した。
- 5) 沖縄における戦前から現在までの奨励品種を概観すると熱帯型から亜熱帯型に移動していると考えられた。
- 6) NC○310を原点として葉身形質からみた今後の品種改良の方向を想定する場合、3つの方向が考えられる。1つは温帯適応型に近づきNC○310よりも一葉面積が小、直立葉、原葉を有するタイプ、2つはNC○310よりも一葉面積が小、直立葉、薄葉を有するタイプ、3つはNC○310よりも一葉面積が同程度ないしは大、直立葉、原葉を有するタイプが考えられる。

(2) 春植サトウキビの生育中・後期における生育特性について ～予報～

琉大農：野瀬昭博※，難波修，宮里清松，仲間操

方法・実験は農学部附属農場のジャーガル畑で、N・C○376を用いて行なった。植付は昭和52年4月13・14日に、畦幅150cm、株間30cmとなるように、植付機で行なった。施肥は基肥として植付時に甘蔗特号(14-5-8)を10a当り160kg、追肥として7月17日に同上肥料を120kg/10aを施与した。調査は8月から12月にかけて、ほぼ1か月ごとに5回行なった。各調査には、1畦の3mを1ブロックとして、3ブロックを使用した。

結果の概要・サトウキビの生部の合計重は、8月から10月にかけて大きな増加を示し、その後増加の程度が小さくなる傾向を示した。枯死部も含めた総重は8月から11月にかけて大きな増加を示し、12月にかけて一定になる傾向を示した。枯死部は10月以後増大した。

茎重は8月以後漸次増大する傾向を示した。このとき、茎数は8月以後月に1本程度の増加を示したが、1本茎重はこの期間に大きな増加を示す傾向にあった。

個体群生長率(CGR)、茎生長率(YGR)、純同化率(NAR)、平均葉面積指数(MLAI)は、いずれも9月10月にかけて最大値を示した。以上の生長函数の各パラメーターの関係で、CGRとNARの間に1%水準で有意な正の相関が認められた。

(3) サトウキビ増収法に関する土壌肥料的考察

1. ジャーガルと国頭礫層における養分吸収の相違

琉大農：大屋一弘※，西垣晋，渡嘉敷義浩

沖縄のサトウキビ増収技術の組立てに資するために土壌と肥料の観点から調査研究を行っているが、今回は理化学性の著しく異なる2種類の土壌でサトウキビの生育過程における養分吸収の量的動向について調査したのでその結果を報告する。

琉大石嶺農場(ジャーガル、稲嶺統土壌)の第2回株出キビ(1976~1977、品種NC○376)と農試名護支場我部祖河圃場(国頭礫層造成地)の第2回株出キビ(1976~1977、品種NC○310)について調査を行い、サトウキビを7月上~中旬、10月下旬~11月中旬、1月中~下旬にサンプリングして窒素、りん酸、カリなどを分析すると同時に立毛数、生体重、乾物重などを測定し

た。

- 結果 1, 立毛数は6月～7月に最大になりその後やや減少する。
- 2, 生体重は10月～11月に最高となるが、乾物重は収穫期に最高となる。これは茎の重量増加のためである。
- 3, サトウキビの各部位(葉身, 葉鞘, 茎)における窒素とカリの含有率は大体成熟期に著しく低くなるが、りん酸は生育期間を通して含有率が低く、変化が少ない。
- 4, 施肥量に対するサトウキビの窒素, りん酸, カリの吸収は稲嶺統土壤ではそれぞれ81% (30.5kg N/20a), 58% (7.8kg P₂O₅/10a), 229% (49.4kg/ K₂O/10a)であったが、国頭礫層造成地ではそれぞれ49% (18.4kg N/10a), 7% (3.6kg P₂O₅/10a), 120% (31.8kg K₂O/10a)相当量であり、サトウキビの養分吸収量と施肥量に対する吸収の割合とも土壤によって著しく異なる傾向がみられた。

(4) カボチャのモザイク病について

琉大農：与那覇 哲義

県内各地においてカボチャのモザイク病の発生が増大する傾向にある。とくに最近では、本病によって収量が著しく減少し、また、多くの果実がコブ状病斑を生じ品質低下の要因となっている。

演者は、今年、カボチャのモザイク病が大発生した宮古下地町、平良市および南風原村内における本病の病原ウイルスについて実験を行ない、若干の知見を得たので報告する。

ウイルスの検定は、病葉およびコブ状果実を接種原に判別植物に汁液接種およびアブラムシ伝搬試験を行なった。また、一部の供試ウイルスについては電顕観察を行なった。

下地町内の9病株中7株からカボチャ・モザイク・ウイルス(WMV)が検出されたが、他2株は汁液伝染しなかった。平良市上里の3病株からはすべてWMVが検出された。しかし、平良市久員の4病株は汁液伝染しない。また、同圃場の2個のコブ状果実も汁液伝染しなかった。南風原村内の6病株中5株からはWMVが検出されたが、他1株はカボチャに局部えそ斑点を形成し、全身的にモザイク症状を呈するが、WMVの病徴とは相違する。また、同村内で採取した4個のコブ状果実から

WMVが検出された。

以上のように供試したモザイク病株の病原ウイルスとしては、①WMVが最も多く、病株はモザイク症状や奇形葉を示し、果実はコブ状病斑を生ずる。②汁液伝染ウイルスおよび非汁液伝染性ウイルス(いずれも未同定)の発生が認められた。これら2種ウイルスが分離されたモザイク病株には、いずれもコブ状果実を生じた。未同定ウイルスの諸性質については現在実験中である。

(5) 大量増殖昆虫の品質管理法について

沖縄県農試：仲盛広明※, 添盛浩, 垣花廣幸

昆虫の大量増殖は限られた経費で最大の繁殖を得、より多数の虫を生産することである。しかし、そのために利用される人為的手段は累代飼育を重ねるにつれ虫自身の標準的な行動パターンを変え、野外生息虫とは異なった方向へ淘汰されて行くことが近年多くの研究者によって指摘されている。このことは不妊虫放飼による害虫の防除計画において、放飼虫が野外生息虫との競争に耐えうるか否かということから、根絶計画の成否にかかわる重要な問題である。

演者等は当場のウリミバエ大量増殖施設において1975年来、久米島におけるウリミバエ根絶事業の一環として大量増殖を行なって来た。しかし、近年野生虫と増殖虫との間に活力の差が認められるようになった。

①累代飼育を重ねた個体群は野外から採集した直後の個体群に較べ産卵量も多い。

②人工培地で16世代飼育を重ねた個体群(“増殖虫16世代”と記述、以下同)と野外から採集し3世代カボチャで増殖した個体群“野生虫”と記述、以下同)の野外における分散力、生存率に差はなかったが、増殖虫30世代と野生虫との間には差があった。また室内試験の結果でも野生虫と増殖虫30世代間に寿命の差があった。

③低温に対する抵抗性試験の結果、野生虫と増殖虫30世代では野生虫が強かった。しかし、1度野生虫と幼虫の人工培地で飼育すると逆に増殖虫が強かった。

①・②の結果から大量増殖昆虫は多産・短命型へと淘汰されるようである。また③の結果は幼虫人工培地に対する虫自身の馴れがその原因と思われる。

(6) パイナップル品種「タイ導入系」について

沖縄県農試：小那覇安優※, 仲宗根福則

タイ国からのパイナップル品種の導入は、1956年に Dr. B. Goto がバタビア種として名護支場に導入した

のが最も古く、その後1972年に同じバタビア種として八重山に多量の種苗が導入された。

1956年導入は、ハワイ系と比較して果実が小さいことから普及されなかった。

ところが、1972年導入は八重山で既存系統より著しく増収することが報告された。その結果、タイ国からの種苗導入による品種更新が具体的に進められ、1976年に220万本、1977年に136万本の種苗が導入された。

I タイ国におけるパイナップル品種

主要栽培品種は、現在名でバタビア種(ジャカルタの旧名Batavian)又はカルカッタ種と呼ばれ、この品種の中では、果実が大きく、果皮色が濃緑色で緑熟するTadam(黒目)と果実が小さく、果皮が黄金色のTaden(赤目)の2系統があるといわれる。

また一部地域では、インタラチット種又はテーパロット種とも呼ばれる在来種やQueen種(白種、シンガポール種)が栽培されている。

II、タイ導入系の北部地域における特性

1956年導入をTH-56、1972年以降の導入をTH-72とした特性表現の差をみると、TH-72には有刺、多エイ芽、果肉白色、現地でナンブーンと呼ばれる葉裏面にロウ質のない系統等の混入が認められるが、平均的個体はTH-56に酷似し、ハワイ系に比較すると次のような形態的、生態的特性を示した。

1、形態的特性

- 1) 葉はいくぶん小さく、草姿は斜立する。
- 2) エイ芽、イボ、イボ芽の発生は少ない。吸芽の発生は多く、生育も良好である。
- 3) 果実は円とう形で、果重はハワイ系1.4~1.5kgに対しタイ導入系は1.2~1.3kgでやや小さい。

2、生態的特性

- 1) 出蕾、収穫が早く、早生品種である。
- 2) 葉色および果皮色は濃緑色を呈し、緑熟の傾向にある。
- 3) 果肉色は黄色で、クエン酸含量が低く、花しょう病および裂果の発生が多い傾向にある。

これらタイ導入系の特性はCollins(1960)の報告にみるHilo種の特性と酷似し、品種分類上は、Cayenneの変種Hilo種であると思われる。

また、タイ導入系の北部地域での普及にあたっては、混入している不良系統の淘汰はもちろん、これまで確認された栽培上不利な特性について十分な検討が必要である。

(7) 温度を主にしたカトレアの栽培管理について

中部農林高校：徳本行雄

(スライドのみによる説明)