

# 琉球大学学術リポジトリ

## 第7回大会講演要旨

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	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017086">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017086</a>

## 沖縄農業研究会第7回大会講演要旨

### ▲ 沖縄における甘蔗作経済の研究

琉大農学科 池 原 真 一

(1) 沖縄における砂糖は旧藩時代においては、さつま藩への貢糖、旧琉球藩の財源捻出および農家経済上は生活物資との交換品として、あるいは換金上重要であった。明治以後は移出農産物として重視され、またサトウキビは農業経営上重要な輪作作物であり、土地改良上、あるいは大家畜の粗飼料給源として大きな役割を果たしてきた。

(2) 収益性の面から甘蔗作をみた場合、糖業振興会法制定以後どの作物よりも有利で、また輪作上においても甘蔗作を中心にしたものが収益は高い。

(3) 原料蔗茎の最低価格を決定するについては、東京市場における精白糖相場、甘蔗生産費における春植え、株出しの取扱、Brix 測定における少数点以下の測定は価格と大きな関係がある。

(4) 糖業の合理化は原料生産と工場経費の二面から考えられる。前者については反収の増、生産費目別の費用の軽減、間作、環境の整備等があり、後者についてはまず工場の統合があげられよう。

(5) 株出回数問題は地力維持と密接な関係がある。回数の増加は反収に影響し、農家の労働力問題とからんで今後に残された大きな問題であろう。

### ▲ 液肥の毛管移動による地下給水の研究

琉大農学科 友 寄 長 重

貯水管（プラスチックパイプ、内径10cm、長さ1m）に20cm間隔に径17mmの穴をあけ、導水管（プラスチックパイプ、内径13mm、長さ11~15cm）をさしこみ、その上に培地（厚さ5cm、面積約1㎡）をおいたベッド（パイプ式ベッド）16、巾150cmのベッドの中央に溝を造り、その土地全体、ベッドの端から端までビニールを敷き、溝の上に板とスクリーンをおき、導水管をベッドの中央に10cm間隔に配列し、5cmの厚さに培地をおいたもの（溝式ベッド）、洗面器の上に洗い桶（ちょうど置ける位の大きさ、両方ともプラスチック製）を置き、洗い桶の中央に穴をあけ導水管を通し、砂を5cmの厚さに置いたもの（砂ポット）16個、シリンダー（1ℓ）の上に大きな洗い桶を置き、中央から導水管を通し、砂を2cmの厚さに置いたもの（蒸発散量測定装置）2つ作って研究した。

培地として砂と砂壤土を用いた。水は蒸発散により水位が下がった時に補給した。肥料は住友液肥2号（10—5—8）を用いた。

蒸発散量測定装置で導水管の中につめる材料の良否を研究した。微細土と土まじり細砂が最もよかった。砂ポットでは蒸発量の試験をした。個々のポットの蒸発量は微気象的な要因のためいちじるしく異っていた。溝式ベッドではナスとブロッコリーの育苗試験をした。パイプ式ベッドではハツカダイコン、キウウリ、トマト、ナス、ブロッコリー、サントウサイを植栽してベッドの構造と肥料試験を行なった。

溝式ベッドは育苗に適し、培地は砂よりも砂壤土がよかった。パイプ式ベッドは移植栽培に適している。培地の下の土をふみ固め、その上に5~10cmの厚さに土を置いたものが多くの作物に適していた。根菜類の栽培には、培地の下も耕やせばよい、根強い雑草のある畑地では培地として砂を厚さ5~10cm置くのもよい。ネマトーダや土壌伝染性病害の多い畑地ではふみ固めた土の上にビニールをしき、その上に厚さ5~10cmに砂または消毒された土を置くのも有利である。

### ▲ 水稻栽培時期の移動について

琉農試名護支場 玉城詠光・比嘉久重

沖縄の水稻栽培時期を検討すると、昭和8年（1933）に台中65号が奨励品種になったころから現在に至るまで、30余年これといった変動のなかったことがわかる。

そこで沖縄の気象条件を概観すると2つの特異性をあげることができる。その1つは北緯27°から24°に散在している島国で、7~9月にかけて台風しゅう来の頻度が高いため常に不安定な稲作栽培が行なわれている現状である。その2は年中15°C以上の月平均気温に恵まれていると云うことである。

これら2点を通じて考えられることは、その1の悪条件を、その2の利点で補える時期はないかについて調べてみると、まず水稻の出穂限界期からみて、5月初旬から10月下旬までの期間に出穂させることによって可能と考えられる。なお両期作とも出穂限界期のぎりぎりの線まで移動することによって台風の危険性から避けることができる。

肝心な単位収量においては、1、2月植えより3月植え（慣行）は悪く、6月、7月植えより8月植え（慣行）は劣り、更に9月植えは劣る。これも好むと好まざるにかかわらず湿田の2期作地帯では安全性の高い時期（2

月、8月植え)に移動し、千田の三毛作地帯では7月植えに移動した方がよいものと考えられる。

### ▲ バインアップル室蔵、冷蔵中における成分変化について

琉大農芸化学科 比 嘉 信 吉

#### (1) 目的

バインアップル果実の貯蔵中における成分の変化を熟知することは、加工上または生果販売の面から重要なことである。演者は冷蔵車で貯蔵した場合と、室内で保存した場合とはどのような成分変化に差異があるかということについて夏、春の両果実について実験を行なったのでその結果を報告する。

#### (2) 方法

夏実、春実とも同一の圃場から緑熟程度の果実を約50個採集し、25個あて冷蔵(冷蔵車で5~7°Cに保管)と室蔵(室内温度による貯蔵)に分けて保管し、そのうちから各2個あてをとって2~7日間隔に夏実は11回、春実は10回にわたって、それぞれの成分(果実の色、PH酸度、Brix、全糖、還元糖、蔗糖、総ビタミンC、酸化型ビタミン等)を常法に従って測定、定量し、その変化の差異を検討し、併せて夏実、春実の差異についても検討した。

#### (3) 結果

各成分とも6日間の貯蔵では室蔵、冷蔵の差異は認め難い、しかし貯蔵日数が多くなるに従って室蔵は悪変し、冷蔵がまさることが確認された。

### ▲ そさいの周年栽培を目標とした端境期栽培について

琉球農試 比 屋 根 義 一

最近の生鮮野菜に対する一般住民の需要は非常に多く、特に日常の保健の意味をもって消費が大きくなっている。しかし毎年需要は多くなっているにもかかわらず周年をとおしての生産量がなく、外地より多額の野菜類を輸入している現状である。生産は栽培の时期的面に制限され、また農家においても夏の野菜生産はできないものだという従来の観念が強く、限られた時期以外は栽培は不可能だときめていたように考えられる。演者らはこの従来の観念を打破し周年の生産ができるように、特に夏もの端境期生産を中心に、果菜類の冬もの生産をはかるための技術の改良と新品種の導入をし、沖縄における適応性を検討し、周年生産を目標とした栽培様

式の確立に努力してきた。その結果、従来の栽培品種や方法によって10月~4、5月頃が主体に栽培され、6~10月は端境期となっていたキャベツが、品種の生態についての調査研究をしてきた結果、周年栽培が可能となり、すでに毎月の生産がなされるようになってきている。その他ハナヤサイ、レタス、結球ハクサイ、キュウリ、ピーマン、トマトなどについても漸次試験の結果があがり、従来の生産時期が1~3か月拡大され、端境期の巾が短縮されつつある。そこで現在までの試験の成果に基づいて栽培時期がどう変せんしたかについて説明したい。

### ▲ *Sesamia inference* Walker イネヨトウの産卵習性に関する知見

琉球農試 大 城 安 弘

イネヨトウ *Sesamia inference* Walker は通称ダイメイチュウ、ムラサキメイチュウとも呼ばれ、サトウキビの重要害虫の一つである。琉球農業試験場におけるサトウキビ害虫の生態に関する研究の一環として本虫の産卵習性に関する調査を行ったので報告したい。

(1) 羽化してから交尾開始までの時間は最長76時間、最短26時間、平均40時間であった。

(2) 交尾継続時間は最長2時間25分、最短1時間25分、平均2時間であった。

(3) 交尾終了後産卵始までの時間は最長24時間、最短2時間、ほとんどのものが交尾翌夜までには産卵を開始した。

(4) 羽化後産卵開始までの時間は最長80時間、最短47時間となり、大体2~3日である。卵期間が4~8日であるところから圃場において蛾を発見したり、また誘蛾灯に蛾が飛来したら、10日前後には防除を開始しなければならないといえる。

(5) 交尾しためすは産卵開始後4日目までに50%近くを、6日目までには80%の卵を産付する。それは産卵期間が短いということであり、卵が塊として産まれることとあいまって圃場での分布様式が集中分布になる可能性の強いことを示している。従って薬剤試験や圃場での防除にはそのことを考慮しなければならないと考える。

### ▲ サトウキビの有効根群域について

琉大農業工学科 山城三郎・山内昌和

#### (1) 目的

沖縄の主要換金作物であるサトウキビは水分保持力が小さいと言われている石灰岩土壌において干ばつ被害

をうけやすい。そこで人工的に水を導き必要な時期に必要な量だけの水分を供給するかんがいを行なう必要がある。このかんがい計画をたてるに当たり、サトウキビの有効根群域を把握しておく必要がある。これはかんがい水量決定の重要なものである。

### (2) 材料および調査方法

供試品種はN:Co.3 10を採用し、伊江村ゴヘスと西崎、宮古の東仲宗根に調査地点を選定した。まず株根を選定し、それを中心に半径60~70cmの外側の土をある程度掘り出してから、鉄骨と鉄筋で組み立てた根の固定装置を打ち込み、根の周辺の土を取りのぞきながら根を糸で結んで装置に結びつける。このとき根は土壤中に分布している状態をかえないよう注意する。こうして全株根を掘り装置に固定したならば装置とともに引上げて地表面下10cmの深さごとに根をハサミで切って分け、水で土粒子を洗い落して自然乾燥し、各深さごとの重量と長さを測定する。

### (3) データーの整理

上記の方法で得た結果を全重量、全長に対する累計パーセントで示し、深さとの関係をグラフに示し、このグラフから有効根群域を決定した。つまり深さに対する重

量および長さの割合が急激に小さくなっている点の地表面からの深さを読み、これを垂直方向の有効根群域とした。

### ▲ 沖縄における干ばつの強さの表示方法について

琉大農業工学科 城 間 理 夫

干ばつは複雑な現象であるが、その主因は降水量が少ないことであるという事実に着目して、干ばつの強さを少雨量の経験的リターンピリオドで表現する1つの方法を考案した。

すなわち1901~1964 (1941, 1944~1951を除く)の那覇の降水量の資料を使って暦の上の月別には関係なく、連続90日以内の少雨量の経験的リターンピリオドを四季に分けて求めた。これにより連続90日以内の少雨期間による干ばつなら任意の期間についての干ばつの強さを降水量により定量的に表示することが可能であることがわかった。

なおこの調査のために計算した資料から、沖縄における少雨傾向の月別相対頻度が得られ、1年のうちでどの時期に特に水不足になりやすいかということも定性的に見当をつけることができた。