

琉球大学学術リポジトリ

研究室紹介（琉球大学農学部附属農場園芸部）

| | |
|-------|---|
| 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/20.500.12000/0002017192 |

研究室紹介（琉球大学農学部附属農場園芸部）

琉球大学のキャンパス内に大学農場が存在していることが大学内はもとより一般の市民にも十分知られていないようである。時々、外来者からここは何ですか？何をしているの？と尋ねられることがある。「地域に開かれた大学」と言う本学の目的、使命に本農場はまだまだその役割を果たしていないと言えるかも知れない。

そこで今回は、本農場の地域社会への紹介と園芸部で実施している研究の概要を会員の皆様に紹介し、研究の交流、技術の交流の機会になれば幸いである。

本農場は 1958 年に琉球大学農家政工学部附属農業試験場として発足し、9 年後の 1967 年には農学部附属農場に改称され、42 年の歳月を経て今日に至っている。

発足から 1977 年 1 月迄は、那覇市首里石嶺町 4 丁目の石嶺団地入口周辺、現在、国家公務員宿舎、首里農協北部支所、城北中学校一帯にサトウキビを中心とした教育、研究を行ってきた。

琉球大学の国立移管に伴うキャンパス移転の先陣を切って 1977 年 2 月に現在の西原町千原へ移転された。

本農場の教育、研究組織は、作物部、園芸部、畜産部、農業機械部、生物資源利用加工部および農業経営管理部の 6 部で構成されている。専任教官は作物部 1 名、園芸部 1 名、畜産部 1 名、そして農業機械部 1 名の 4 名で、技官 8 名、事務官 2 名の合計 12 名のスタッフで運営に当たっている。

園芸部が、取り組んでいる研究課題は、パミスサンド栽培（軽石を培地に用いた養液栽培）によ

る園芸作物の栽培技術の確立である。

沖縄の土壌は我が国でも類の無い特殊土壌に属し、耕うん、整地、施肥、除草等の土壌管理に多難をきたしている。復帰後各種の農業基盤整備が実施されてきたが、農地からの土壌流出、肥料流出、地力の低下、連作障害等、土壌起因による環境負荷、生産不振が今日まで問題となっている。

そこでパミスサンド栽培は、沖縄における施設園芸土壌の問題回避策の一環として取り組んでいる養液栽培技術で、土壌を栽培に使用しないのでその影響を全く受けない新しい栽培法である。

パミスサンド(Pumice Sand)は、鹿児島県をはじめ南九州に広く分布するシラス台地の下層に多量にある軽石を粒径 2.0~3.0 mm に調整した砂状の軽石である。軽砂（かるすな）という日本語読みに比べパミスサンドの英語読みがなじみ深く、総じてパミスサンド栽培と呼ぶことにした。

パミスサンドはみかけの比重が 0.6 で pH が 5.5 ~6.0、多孔質に富んだ軽量培地である。水の拡散性が均一で、葉菜類では約 10 cm、果菜類では 15 cm の培地の厚さで、点滴給液で管理する。パイナップル、パッションフルーツ等の果実類は直径 27 cm のポリポットで 1 株当たり 7~8 リットルの培地量で栽培が可能である。

水耕栽培の根の形状がルートマットと称されるように多量に広範に分布するのに対し、パミスサンド栽培の根は毛細根が狭い範囲に多数発生するのが大きな違いである。従って、パミスサンド栽培は培地量が少量でも十分栽培ができる。

現在、沖縄県内には約 9.0ha の養液栽培が導入さ

れているが、その多くは湛液型の水耕法である。水耕法の問題点は夏期の水温の上昇による根の呼吸障害である。サラダナでは高水温によるチップバーンという生理障害で沖縄の夏期の栽培は困難な状況にある。これに対し、パミスサンド栽培ではサラダナの周年栽培、モロヘイヤの冬期栽培が可動している。パインアップルの栽培が困難視されていた宮古島下地町でも 2,000 m²に 20,000 本のパインアップルの栽培がパミスサンド栽培で行われ、この夏収穫予定である。これまでの成果から栽培期間の短縮（10～12 ヶ月）、糖度 18 度、1 果重 2.0kg が十分可能である。

これまで普及に移されたパミスサンド栽培の実績を表 1 に示した。沖縄県内で 35,820 m²、本土で 3,000 m²そして中国唐山市で中国農業機械化科学院 200 m²のパミスサンド栽培が行われている。

沖縄の野菜振興、後継者育成等、今後とも養液栽培に対する要望は高まると予想される。現在のところ養液栽培の普及、指導、技術開発はメーカーの方が先導しているようである。沖縄農業研究会の内部でもこの機会に養液栽培についての情報交流、技術交流ができれば幸いである。

表 1. パミスサンド栽培の普及実績.

| 地 域 | 作 物 名 | 面 積 (m ²) |
|-------|-----------------------|--------------------------|
| 大宜味村 | パインアップル | 700 |
| 嘉手納町 | サラダナ | 1,500 |
| 与那城町 | メロン, ニガウリ | 1,400 |
| 〃 | キュウリ, インゲン | 680 |
| 中城町 | サラダナ, ネギ | 840 |
| 〃 | サラダナ, チンゲンサイ | 2,000 |
| 大里村 | サラダナ, チンゲンサイ | 2,000 |
| 南風原町 | ワケギ | 300 |
| 知念村 | ニラ, サラダナ | 1,200 |
| 豊見城村 | ネギ, エンサイ | 1,200 |
| 糸満市 | モロヘイヤ, チンゲンサイ | 7,000 |
| 勝連町 | パインアップル, パッションフルーツ | 13,000 |
| 平良市 | ナス, メロン | 2,000 |
| 下地町 | パインアップル | 2,000 |
| 仙台市 | ナス | 500 |
| 奈良県 | ネギ | 1,000 |
| 岡山県 | チンゲンサイ | 1,500 |
| 中国唐山市 | 葉菜類 | 200 |
| 合 計 | | 39,020 |

(米盛 重保)