

琉球大学学術リポジトリ

台湾で見たこと感じたこと — 主要作物の育種を中心 —

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-06-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 新城, 長有, Shinjo, Choyu メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/20489

台湾で見たこと 感じたこと

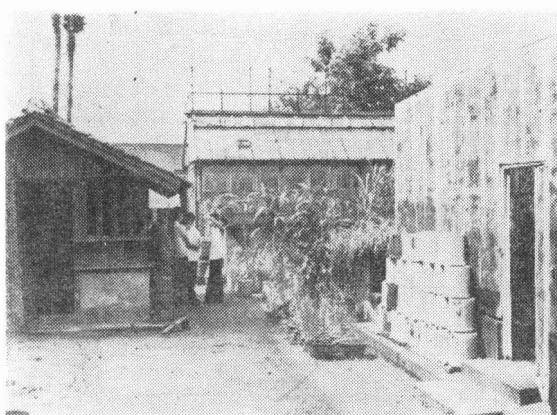
主要作物の育種を中心に

台中65号といえば、すぐ頭に浮かぶのは台湾です。台湾は私達にとって、とてもなじみの深い島であり、農業を勉強している者は誰れでも一度は行って見たい島に違いありません。去った7月に沖縄を立ち、1カ月間にわたって台湾の農業試験場や農家をみて来ました。台湾の農業を視察するのは今回がはじめてなので、色々な施設を注意深く見てきましたが、本誌(61号)に松田と池原の両先生もこのことについて書いておられるので、記事の重複をさけ、作物の育種状況について述べます。先ずその基礎的研究から紹介すべきでしょう。

育種の基礎的研究

基礎的研究は両大学(台湾大学と中興大学)と省農業試験場で行なっています。

台湾大学(元台北帝大)農学院の育種研究室では、イネ属のゲノム分析、大豆の倍数体化、モロコシの分類(核学的な)を行っていました。



台湾大学のモロコシ研究場

省農業試験場(在台北)では稲の放射線処理とイネ属のゲノム分析および栽培稲の祖先を追求しているとのこ

とでしたが、係不在のため、詳細を知ることが出来ませんでした。

中興大学(旧台中農学院)へ行ったときも大豆の育種的研究で学位をとられた盧英権博士にも会えず、最も期待していた張文財氏も米国留学のため台北へ出られた後でした。

ここで特筆すべきことは、盧博士によって、台湾における大豆の育種学的研究がほぼ完成されると共にこれまであまりかえりみられなかった大豆作が主要作物中の重要な位置を占めるようになったことです。

張氏は岡博士(遺伝研)との共同研究で、栽培稲の祖先を追求しています。この研究が完成された際には、台湾が学界の脚光を浴びるようになることでしょう。

水稻の育種

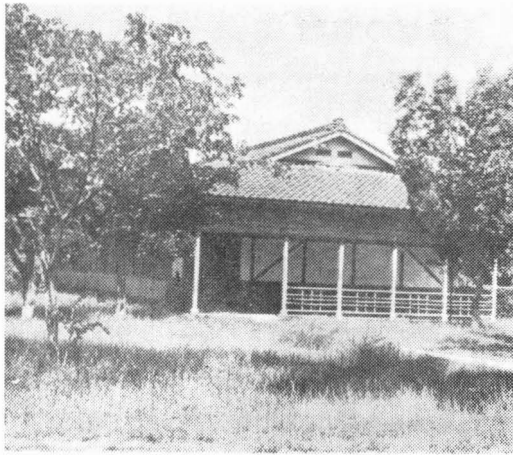
私が最も注意して見て来た問題です。

現在の台湾においては、交雑法ですべての品種が育成され、選抜にあたっては系統法を使用しているとのことでした。耐病性の品種育成には集団育種が良いように思えるがと質してみたところ、研究程度にしか行っていないとのことでした。

台湾における稲品種の育種目標は、沖縄や日本々土と同様に、収量が多くて、耐病性強く、短稈(多肥、倒伏難)、早生の品種だとのことでした。

これまで逢来種が育種母材として使用されて来たが、在来1号の出現で在来種にも目をむけるようになったと話していました。

台湾在来稲は磯博士によって研究されたが、現在の栽培品種中には在来系のをひくものが少ないので、有用な育種素材になると思う。耐病性、特に稲熱病抵抗性の品種育成には、日本では印度型品種を外国から導



上 中興大学農学院育種研究室
 中 台中65号を生み出した圃場
 下 こく類貯蔵庫（嘉義の園試で）

入して交雑しているが、台湾には1,000余品種の在来があるので、導入品種に目をむけるよりも、在来を使用した方が育種年限を短縮出来よう。その意味から在来×逢来の交雑による育種素材の養成研究がなされていないのは残念なことでした。

品種の育成は各県の農業試験場や改良場で行なわれ、それらの育成品種には育成した機関名が付されています（外の作物も稲と同様になっている。）例えば台北番号は台北農業改良場で育成されたもの、台農番号は省農業試験場で、台中番号は台中農業改良場でというように……。ですから品種名を聞くだけで、どこで育成されたか、すぐに判りますが、最も大切な稲の特性が判らないので、台中〇〇号はどんな良い点を持っていますかと聞き返さなくてはなりませんし、又そのような命名法では農民にも親しまれないのではないかと思います。台中〇〇号とか嘉農〇〇号とかは政府における登録だけにとどめ、普及するときには、その品種の最も秀れた点をとらえて命名すべきでしょう。

逢来種を使つての交雑では台湾に現存する遺伝子が利用し尽された感がある。これを打壊するためには、これまであまり利用されなかつた在来種の利用、外国からの品種の導入と放射線を利用して育種素材を養成して行く必要があると思ふ。省農業試験場で研究されている放射線利用による研究が将来大いに役立つことだろう。

甘蔗の育種

甘蔗の交配は高雄の甘蔗育種場でやっている。ここでは台湾全島に最も普及している N:Co.310 と台湾産野生甘蔗とを交配して育種素材を育成していた。F₁ はススキに良くにていて、すぐ育種母材には使用出来ないように思えたが、1,2回戻交雑したものでは仲々よい形質をもつたのがみつかっている。これらの母材を使つて育種される頃は現在普及している N:Co.310 よりも、すばらしい品種が出来上るだろう。将来に望みのもてる研究です

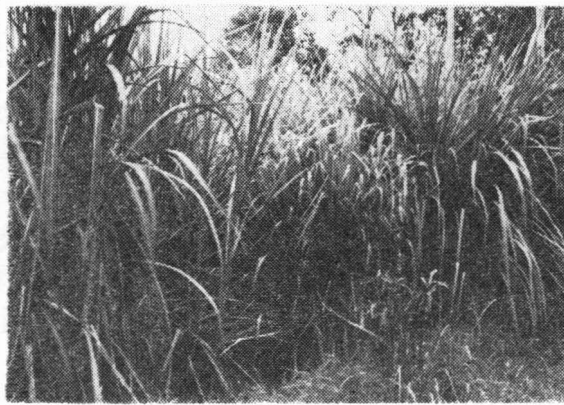
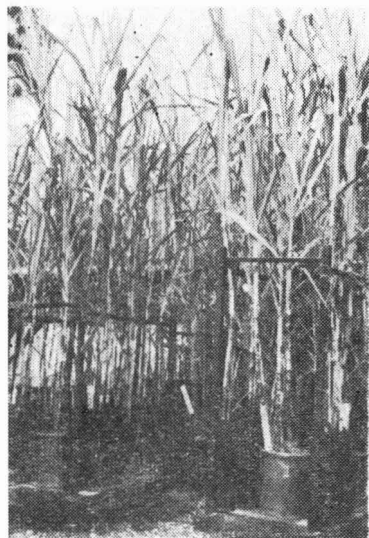
戦前山崎氏らが甘蔗を早生化しようとの目的で、甘蔗とモロコシを交配したが、その方面の研究はとどえたような感を受けた。育種母材とか優良品種にすぐにはな

り得ないにしても、遺伝子の導入には有用なものと思われるし、又変異の巾を大きくしておくためにも、その種の研究は急務だと思ふ。印度の報告によればモロコシを母材に使った組合せから、早生のもの、つまり製糖期を2カ月も早め得る素材がみつまっているし、H系（ハワイ育成種）にはモロコシを片親にもつ優良品種もある。

甘蔗が早生化され、製糖期が長くなれば、蔗糖の生産コストが低くなるので、農民の受ける利益も大きいだろう。育種学者の目標は、周年製糖しうる品種の育成だが、この夢のような話が実現するのはいつの日のことだろうか。

沖縄においても1931年（昭和6年）に西原試験地で甘蔗の交配が行われ、F₁育成に成功した記録がある。甘蔗品種の導入だけで、沖縄の糖業を維持するのではなく、交配育種を通して沖縄に最も適する品種を生み出すべきではなからうか。＝色々と困難な問題にぶつかるだろうが＝。その段階に達すれば台湾の甘蔗育種技術および研究成果が大いに役立つことだろう。

日本が台湾を統治していた時、ジャワや南洋などから多数の野生甘蔗を導入し、分類した記録がある。これらの実物に接したことがないので、見たいと通訳にたのみ込んだが、とうとうその機会をうる事が出来なかつた心のこりがしてなりません。



台湾産野生甘蔗 × N:Co.310
中央のススキ状のものはF₁、
その右はB₁（戻交雑1回）、
F₁の左がB₂。

甘藷の育種

嘉義区農業改良場で甘藷の育種をしています。私はここでは、甘藷の開花促進法を注意深く見て来ました。甘藷には交配不稔群が存在する上に品種によっては全然開花しないものもあるからです。遺伝的に優秀な素質をもつていても、花が咲かぬば交配が行えず、従って育種母材として全然役に立たない。そんな制約があるために、不良な品種でも開花容易なら母材として使用していたわけですから。沖縄で戦争中まで甘藷の交配が大規模に行なわれたのかかわらず、そのようなわけで、優良品種の生れるのが、交配種子数の割合に比して少な過ぎました。

鹿児島島の指宿（イブスキ）では開花促進のためにアサガオ（木立）とユウガオを使っていますが、接木株が多量に亘って利用出来ないし、又接木不親和性も存在するので全品種を開花させるのは無理でした。嘉義では私が今研究を進めている「甘藷に甘藷を接ぐ方法」が試験されていきました。この方法で、甘藷の開花を促進出来ればこれまでよりも交配が容易になり、優良品種を生み出す確率が高くなろう。嘉義では外来種の中で全く諸が出来ず、多量の花をつける品種をだい木にして開花困難な品種を接ぎ、花数を調べていました。これらの開花促進法を研究すると同時に外国から野生種と栽培品種を導入して育種母材を養成して行く必要があろう。（新城長有）

短日処理のためポットにさしてある

台湾育成品種 × N:Co.310の
交配から選抜された系統