

II - 2 Collection and Inventory of Indigenous Sweet Potato Germplasm in Sabah, Malaysia, 1989

Isao TARUMOTO¹⁾, Hiroya YOSHIDA²⁾, Swee Lian TAN³⁾,
Hiew Lian LIAW⁴⁾ and Lee Ming YONG⁵⁾

- 1) *National Agriculture Research Center, Japan*
- 2) *Tropical Agriculture Research Center, Japan*
- 3) *Malaysian Agricultural Research and Development Institute, Malaysia*
- 4) *Tuaran Agriculture Research Center, Sabah, Malaysia*
- 5) *Tenom Agriculture Research Station, Sabah, Malaysia*

マレーシア国サバ州における甘しょ遺伝資源の調査, 1989年

樽 本 勲¹⁾・吉 田 博 哉²⁾・Swee Lian TAN³⁾
Hiew Lian LIAW⁴⁾・Lee Ming YONG⁵⁾

- 1) 農業研究センター 作物第一部
- 2) 熱帯農業研究センター 研究第一部
- 3) マレーシア農業開発研究所 (MARDI)
- 4) サバ州農業局ツアラン農業研究センター
- 5) サバ州農業局テノム農業研究所

1. 目的および調査地選定理由

南東アジア・オセアニアはいも文化圏に位置し、また甘しょにとっては第2次起源地にあたる地域であり、有用な遺伝形質を具えた在来種の分布が期待できる地帯である。しかし、近年では、これらの地帯での開発が著しく、多様な変異の消失が懸念されている。オイルパーム、カカオ、キャッサバなどの外貨獲得のための換金作物以外の作物の研究は等閑視される傾向もある。

このような背景から、1988年10月には「アジアにおけるサツマイモ生産増強のためのワークショップ (CIP主催)」が開催され、また本会議において、マレーシア、インドネシア、タイ等から甘しょ遺伝資源の収集・調査について協力を要請されている。

このうち、マレーシアでは、甘しょは地域経済的に副食・準主食として重要な作物となっている。しかし、甘しょはオイルパーム、カカオ等のように外貨獲得の換金作物でないことから研究の優先度は低い。とくにサバ・サラワク州における甘しょ在来種の分布調査、栽培利用の実態調査は皆無に等しい。以上のことから、マレーシアにおける甘しょ等いも類の調査は重要

本探索は熱帯農業研究センターの短期海外研究予算による。

と判断された。また、マレーシアの要請を実現することは、わが国の遺伝資源確保の方向にもかなうものであり、熱帯農業研究センターにおいて熱帯農業研究推進方向からの検討結果、ま

Table 1. Itinerary of exploration of sweet potato in Sabah, Malaysia

マレーシア出張行程表

(平成元年12月3日～26日)

| 日 数 | 月・日 (曜日) | 行 動 |
|-----|----------|---------------------------------|
| | 平成元年12月 | |
| 1 | 3日 (日) | 成 田 → クアラルンプル |
| 2 | 4日 (月) | 調査打合せ・準備, 日本大使館表敬訪問 |
| 3 | 5日 (火) | MARDI 訪問 |
| 4 | 6日 (水) | クアラルンプル → コテキナバル, 領事館訪問 |
| 5 | 7日 (木) | 調査 (Pedalaman 省) → シピタング |
| 6 | 8日 (金) | 調査 (Pedalaman 省) → コタキナバル |
| 7 | 9日 (土) | ツアラン農業研究センター訪問, キナバル地区調査 |
| 8 | 10日 (日) | 収集物整理 |
| 9 | 11日 (月) | 調査 (Kudat 省) → クダット |
| 10 | 12日 (火) | 調査 (Kudat 省) → クダット |
| 11 | 13日 (水) | 調査 (Kudat 省) → コタキナバル |
| 12 | 14日 (木) | コタキナバル → サンダカン, 調査 (Sandakan 省) |
| 13 | 15日 (金) | 調査 (Sandakan 省) → ウルツスン農業試験場 |
| 14 | 16日 (土) | 調査 (Sandakan 省) → サンダカン |
| 15 | 17日 (日) | 収集物整理 |
| 16 | 18日 (月) | サンダカン → タワウ, 調査 (タワウ省) |
| 17 | 19日 (火) | ココア試験場 → タワウ → コタキナバル |
| 18 | 20日 (水) | コタキナバル → テノム, 調査 (Pedalaman 省) |
| 19 | 21日 (木) | テノム農業試験場訪問 → コタキナバル |
| 20 | 22日 (金) | サバ植防, コタキナバル → クアラルンプル |
| 21 | 23日 (土) | MARDI 訪問 |
| 22 | 24日 (日) | 収集物整理 |
| 23 | 25日 (月) | 収集物整理, 挨拶廻り等 |
| 24 | 26日 (火) | クアラルンプル → 成田 |

ずマレーシア国サバ州について調査することが決定された。

2. 調査・訪問日程概要

Table 1 に調査の日程および調査概況を、Fig. 1 に行程を示した。

3. 調査の概要

1) 甘しょ等遺伝資源の調査・収集方法：

- (1) 調査要員：日本側は農業研究センターと熱研センター，マレーシア側は MARDI，サバ州農業局研究部が参加し，合同で調査を行った。また現地ではサバ州農業局普及部の多数の普及員の協力を得た。
- (2) 調査・収集方法
 - a. 調査にあたっては，まず IBPGR（国際植物遺伝資源委員会）の推薦する様式に基づき

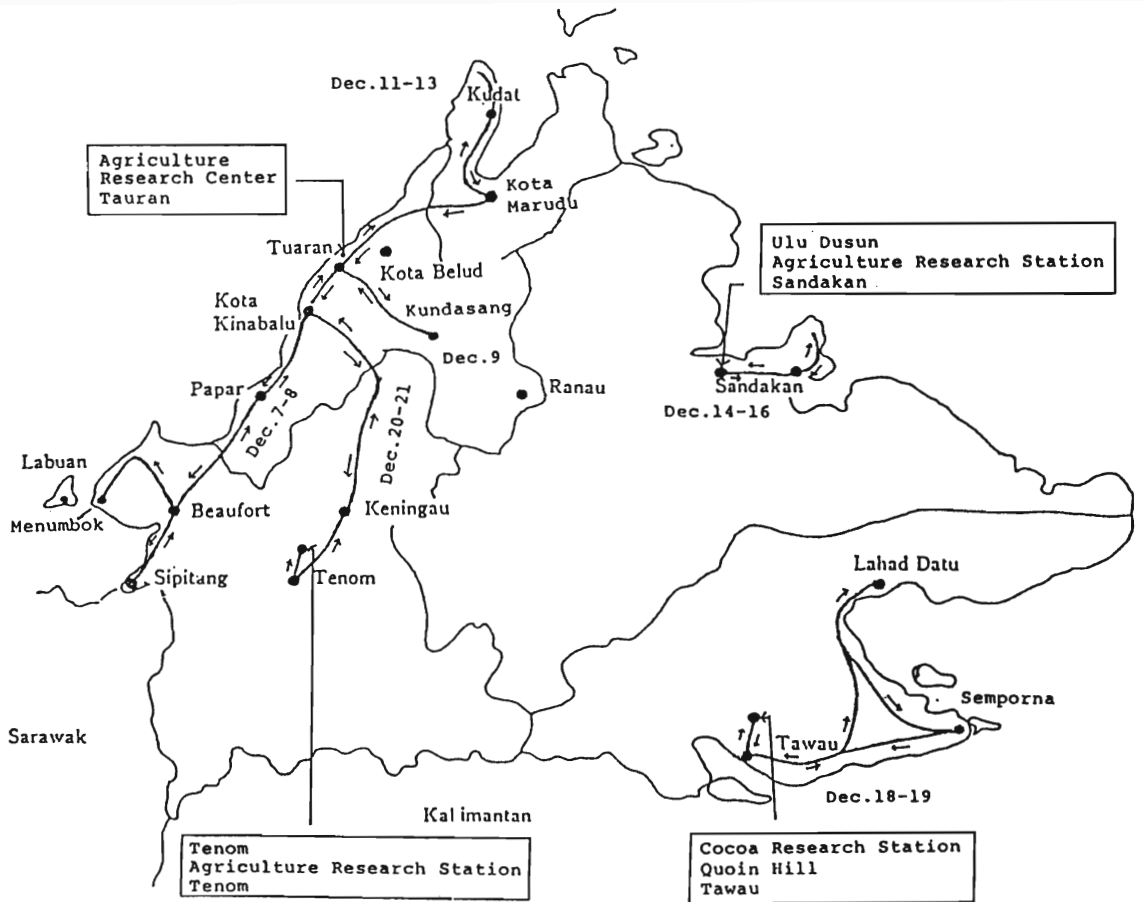


Fig. 1. Exploration sites of sweet potato in Sabah, Maaysia in 1989

(サバ州における甘しょ調査行程の概略図)

パスポート・データを採録する。

- b. 収集にあたっては、地上部特性を観察し、品種同定の初期判別を行う。判別困難な場合は、地下部特性を観察する。
- c. 新遺伝資源と判定された場合は、農業研究センターで用意した様式にしたがい地上部10特性、地下部5特性を調査する。
- d. 収集する遺伝資源については、原則として1点につき塊根は3個以上、蔓は3本以上とする。
- e. 収集した塊根は、マレイシアにおいては可能な限り日本、MARDI および現地州農業局に3等分する。優先の順位はサバ州、MARDI、日本である。日本が受け取れない塊根については、サバ州ないしMARDIが茎頂培養し、日本に送付する。
- f. 蔓しか採取されない場合はサバ州農業局が受取り、栽培し、日本へは茎頂培養を行い送付する。
- g. 日本への輸入については、植物防疫法に定めるところによる。

2) 収集調査地域の概況：

マレイシア国サバ州は東マレイシア・ボルネオ島の東北部にあり、東経115～119度、北緯4～7度に位置し、面積は7.4万km²で北海道と同等である。年降水量1700～3000mm、平均気温は年間を通じ27度程度（日較差22～33度）の熱帯雨林地帯に位置し、明確な乾雨期の別はないが、月降水量から10～1月頃は最雨期、2～4月頃が最乾期にあたり、北ほど早く最雨期が明ける。年によりやや異なるが、水稻の収穫期はサバ州クダット省で12月である。標高、斜度、土壤などの地学的要因、気温、降水量などの気象要因により州内の分布は均一ではないが、サバ州ではオイルパーム、カカオ、ゴム、ココナツのプランテーション作物が優先作物であり、この他ジャングル内の焼畑やジャングル周縁の開墾畑がある。畑作物としてはトウモロコシ、陸稲、キャッサバ、甘しょなどがある。主に甘しょとキャッサバで占められるいも類の栽培面積は700ヘクタールであり、甘しょはジャングル内の焼畑やジャングル周辺の開墾畑において市場販売用の食用作物として栽培されることが多い。

3) 収穫成果

(1) 甘しょ遺伝資源の収集ならびに収集地の状況

収集した点数は延べ106点であり、その収集地別の内訳はTable 2に示す。Table 2に示すように、今回サバ州において調査した甘しょ栽培地点は37、甘しょ販売市場は13（調査市場数：14）を数える。栽培地中の32地点は全て焼畑ないし開墾畑であり、市場販売用として甘しょを栽培していた。これらの畑はジャングル内ないしジャングル周辺にあった。趣味的な裏庭栽培は5地点であった。このことから想像されるように、州道・省道の幹線道路沿いで甘しょ栽培畑を発見することは希であり、平地での大規模栽培は皆無であった。ジャングル内の焼畑およびジャングル周辺の開墾畑においては、トウモロコシ、キャッサバ、甘しょ等がパッチ状に混植されているのが多く、規模は小さい。この小規模な甘しょ畑において、3品種以上、多くは9品種が混植され、また識別もされていることは興味あるところである。

(2) 収集甘しょ遺伝資源の特性

今回の調査では出来るだけ重複を避けて収集するよう行い、計106点を収集した。このうち103点は食用、3点が茎葉専用種である (Table 2)。これらの収集遺伝資源については、Appendix 1 に示すように1点につき地上部10特性、地下部5特性の収集地点での調査結果がある。食用種103点について、いもの皮色および肉色の省別の分布状態を示したのが Table 3 である。

Table 2. Sweet potato germplasm collection in Sabah, Malaysia
マレーシア国サバ州における甘しょ遺伝資源の収集状況

| 省 | 収 集 地 の 区 分 | | | | | 収集地 点数 |
|---------------|-------------------|----------------------|-----|-------|-------|---------------------|
| | 焼畑 | 開墾畑 | 菜園等 | 試験場 | 市場 | |
| 1989(5) | (4) ¹⁾ | (17+5) ¹⁾ | (5) | (2+2) | (9+5) | (37+12) |
| | 収 集 点 数 | | | | | |
| Pedalaman (1) | 7 | 9 | 1 | | 5 | 22(5) ²⁾ |
| Pedalaman (2) | | 3 | 4 | 5 | | 12 |
| Pantai Barat | | | | 16 | 7 | 23(7) |
| Kudat | 1 | 14 | 1 | | 7 | 23(7) |
| Sandakan | 2 | 16 | | | | 18 |
| Tawau | | 4 | 1 | | 3 | 8(3) |
| 計 1989 | 10 | 46 | 7 | 21 | 22 | 106(22) |
| (%) | (9 | 43 | 7 | 20 | 21 | 100) |

注：1) 収集・調査地点数を示す、調査のみで収集しなかった地点については、“+5”のよ
うに付記した。

2) 収集小計点数を示し、()内の数字は市場で収集した数を示す。

Table 3. Skin color and flesh color of tuberous roots of sweet potato germplasm collected in Sabah, Malaysia
サバ州甘しょのいもの皮色および肉色の分布状況

| 省 | いもの皮色 | | いもの肉色 | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|----|
| | 赤系 | 白系 | 白～黄色 | カロチン | アントシアン | 不明 |
| Pedalaman (1) | 8 | 13 | 15 | 3 | 3 | 1 |
| Pedalaman (2) | 5 | 6 | 6 | 2 | 3 | 1 |
| Pantai Barat | 12 | 10 | 11 | 6 | 5 | 1 |
| Kudat | 10 | 13 | 14 | 4 | 5 | |
| Sandakan | 15 | 3 | 7 | 7 | 4 | |
| Tawau | 3 | 5 | 4 | 3 | 1 | |
| 計 (1989) | 53 | 50 | 57 | 25 | 21 | 3 |
| (%) | (51%) | (49%) | (56%) | (24%) | (20%) | |

いもの皮色を赤色系（橙，淡紅～濃赤紫）と白色系（白～淡褐）に2区分した場合，Sandakan 省においては赤色系が優占するようであるが，サバ州全体でみた場合には赤色系と白色系が相半し収集されている。

Sandakan 市は古くから交易港として発展している中国人系の街であり，他地域とは異なる嗜好があり，赤色系が好まれることによる。しかし，サバ州全域では，いもの皮色は購入時の品種識別上は重要であろうが，ほとんどのいも料理は剥皮して行われていたこと，または時として剥皮して販売されるケースもあったことから，いもの皮色は特に問題にされていないと見るべきであろう。

いもの肉色については，白～黄色系（白～黄白～濃黄），カロチン系（副次色として橙色が着色する系統が多い），アントシアン系（副次色として赤紫色が着色する系統が多い）に3区分した場合，Sandakan, Tawau 省においては白～黄色系とカロチン系が相半して収集されているが，サバ州全体では色～黄色系が56%と多く，次いでカロチン系の24%，アントシアン系

の20%であった。白～黄色系の内訳は、黄～黄白が28点、白～白黄が29点と相半した。おおまかには（白：黄：橙：赤＝3：3：2：2）の比率で分布し、副食として利用される食品としては、大変に変異に富んでいるといえる。カロチン、アントシアンについては、着色程度が小～中（評点で、2～5）のものが大部分であり、米国で普及している濃橙のカロチンいもや沖縄に広く分布する濃赤紫の紫肉いもは分布していなかった。

Table 4 に野外で収集調査した84点の遺伝資源の塊根形成特性、巻蔓性、開花性の分布状況を示した。塊根を市場に出荷し現金収入をうるために甘しょを栽培していることから、塊根形成ならびに肥大はおおむね良く、茎葉専用種の3点を含む9点が塊根形成不良系統であり、全体の約10%に過ぎなかった。

ジャングル地帯で栽培することから、巻蔓性が中～多の点数が多いと予想した。しかし、切り払ったり焼き払ったりした畑で栽培することが多いことから、巻蔓性程度の高い必要はないようであり、90%強は巻蔓性無かほとんどない系統であった。

Table 4. Tubertization, twining and flowering habit of sweet potato germplasm collected in Sabah, Malaysia
サバ州甘しょのいもの塊根形成、巻蔓性、開花性の分布状況

| 省 | 塊根形成 | | 巻蔓性 | | | | 開花性 | | | |
|---------------|------|-----|-----|----|---|----|-----|----|----|-----|
| | 良 | 不良 | 無 | 小 | 中 | 多 | 無 | 小 | 中 | 多 |
| Pedalaman (1) | 14 | 3 | 14 | 3 | 0 | 0 | 12 | 1 | 2 | 2 |
| Pedalaman (2) | 11 | 1 | 6 | 6 | 0 | 0 | 5 | 2 | 3 | 2 |
| Pantai Barat | 15 | 1 | 10 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 8 | 6 |
| Kudat | 13 | 3 | 12 | 3 | 1 | 0 | 3 | 5 | 7 | 1 |
| Sandakan | 18 | 0 | 14 | 2 | 2 | 0 | 11 | 3 | 4 | 0 |
| Tawau | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 |
| 計 (1989) | 75 | 9 | 59 | 18 | 7 | 0 | 32 | 15 | 26 | 11 |
| (%) | (89 | 11) | (70 | 22 | 8 | 0) | (38 | 18 | 31 | 13) |

和田（1988）がのべているように、サバ州は北緯4～7度に位置し、日長は12時間、気温は23度－昼温31度、年間降水量は2100mmである。日長、気温ともに甘しょの花芽形成と開花に好適である。この気象条件のためか、60%強が開花系統であった。しかし、このような好適条件下においても、約40%はまったく花芽形成をしない系統であり、また約20%は花芽形成および開花能の低い系統であったとの結果の方が興味深い。

3. 調査・収集結果への所感ならびに考察

1) サバ州甘しょ遺伝資源の分布状況

Table 2 および文中に示したようにペダラマン省で34点（34/54＝収集数／調査数）の収集が一番多く、タワウ省では8点（8/22）の収集で少なく、また他の3省では各20点前後の収集であった。収集点数の対調査点数比率では、バンダイ・バラト省の82%、ペダラマン、クダット、サンダカン省の60～63%、タワウ省の36%であった。

ペダラマン省で調査点数、収集点数がともに多い理由は、調査日数の多さにもよるが、甘しょの栽培地および販売市場数の多さによる。この省の収集点数比率は63%と普通であったが、他省において収集した品種との重複は少なく、省内での重複により調査のみに留めたものが多い。この結果は、ペダラマン省には山岳地帯の処女ジャングルや山岳地周辺の2次ジャングルが多く、これらジャングルは住宅地、市街地から隔絶されていること、またジャングルにある焼畑や開墾畑での甘しょの栽培される比率が高いことによると推察される。

タワウ省における調査・収集点数の少なさは、ペダラマン省におけると反対の事態による。即ち、収集点数比率（36%）の低さは、省内での重複はもとより、サンダカン省での収集品種との重複による。また調査した範囲ではあるが、タワウ省は最も道路網の整備が良く、サンダカンへの幹線道路があり、また最も平坦地が多く、この平坦地でのアブラヤシやココアのプランテーション作物の作付が多い省であった。これらの状況が総合化され、タワウ省における少収集点数および低収集点数比率となったと推察される。市場での聞き取り調査では、タワウ省周縁の島しょ部で栽培し、行商にきているとのことであり、この点も考慮の対象となろう。

先に、焼畑、開墾畑での甘しょ栽培は、トウモロコシ、陸稲、キャッサバ、野菜等とのパッチ状の混植状態にあることを記した。調査地点での多くでは、トウモロコシが優占作物であった。なぜ甘しょではなく、トウモロコシであるかについて考察する。

サバ州を含むボルネオ島においては、古来、天水利用による水稻栽培が行われ、平地民は穀実（米）を主食としていた。稲作のできないジャングル地帯では甘しょが主食であった。しかし、ジャングル地帯の原住民といえども、穀実の食味、取扱いの利便性などは見聞していたことであろう。トウモロコシのオランダ人による導入は天与の物であり、ジャングル地帯における早急な定着は、そのトウモロコシの他殖性である特性も一助となり、容易ではなかったかと想像されるところである。トウモロコシについては、多様な変異ならびにエコタイプが観察されたことから、耐湿性、耐穂発芽性、耐病虫性などの遺伝資源として導入が期待される。

2) サバ州甘しょ遺伝資源の特性

今回のサバ州における調査では計106点を収集し、このうち103点は食用、3点が茎葉専用種である。塊形成ならびに肥大はおおむね良く、塊根形成不良系統は10%弱である。いもの皮色は、赤色系と白色系が相半し、いもの肉色は、(白:黄:橙:赤紫=3:3:2:2)の比率でほぼ分布する。さらに90%強は巻蔓性無かほとんどない系統であり、また開花性は(高:低:無=4:2:4)の比率で分布する。この特性分布から、いもの肉色、開花性の分布、および茎葉専用種の存在が、日本現況と異なる点である。こまかくは、食用品種なのに皮色は白色系が半数であることも相違点に加えられる。これら特性変異の多様性は、日本におけるより甘しょとして自然なものであり、品種識別上での必要な変異並びに組合せと考えられる。また、副食とはいえ、食卓を変異豊かに飾る目的にそえるものとも考えられる。

これらサバ州甘しょ遺伝資源の特性の多様性がどのように導入、拡大、定着したのかを考える。ボルネオ島に渡来した甘しょは、おそらくヨーロッパ経由ではなく、パプアニューギニア、ポリネシア等の有史以前に南太平洋に渡来した甘しょに由来する。タロイモを主体とする芋類分化圏に位置するインドシナ・インドネシア諸島に渡来後は、比較的水分供給が悪い地域、乾燥気味の地帯ないし季節においては、甘しょはその特性から、栽培作物として受け入れられ、また容易に定着したと察せられる。導入・定着の可能性として、①すでに多様化していた変異の一部を選択的に導入する。また②導入後の自然突然変異体中からの選定も容易に想定される。さらに、③自然交配実生中からの選抜も考えられる。視覚、味覚、嗜好等に頼る選定、および変異の粗野な栽培条件下での定着率を予想した場合、①→②→③と確立は低下する。低率とは言え、②、③の事例も加わり、現在のサバ州における変異が成立したと推定される。

4. 収集遺伝資源の今後の取り扱い

今回の調査では計106点を収集した。このなかには、①塊根、太根が見つからず、茎葉部のみ収集の系統、②塊根がなく、太根と茎葉部を収集の系統、③2塊根以下しか収集しえない系統、④3塊根以上あるが、病気・虫の被害が著しい系統がある。これらの系統を除いて今回は68系統(1塊根/1系統)を持ち帰った。57系統が植物防疫所の検査をパスし、現在、横浜植物防疫所大和圃場で隔離栽培中である。残りの49系統についてはMARDIおよびサバ州ツアラン農業研究センターで茎頂培養され、平成2年度以降に導入の予定である。

前項までに記述したように、サバ州では小規模栽培とはいえ、市場出荷を前提とした食用甘しょ品種が多種類栽培され、またその特性は日本の消費者の嗜好に合うものも多い。したがって、検疫合格後は、農業研究センター等で遺伝資源としての特性の評価を行うとともに、わが国において有用と見なされる特性を持つ遺伝資源については育種母本として活用の予定である。

おわりに

本調査においては、マレーシア国サバ州の甘しょ品種の分布・栽培状況を調査するとともに、将来日本の甘しょ育種に有用となろう100余の遺伝資源を収集することができた。

また同行したMARDI職員の出張報告によると、本調査出張はマレーシア側としても大変に

意義深く、かつ実りあるものと評価され、また加えて熱帯農業研究センターおよび農業研究センターに対し謝意が表されている。これはすべて、熱帯農業研究センターの決定と助力の結果であり、とくに、熱研センター前所長で現農業研究センター所長の金田忠吉博士、現熱帯農業研究センターの所長都留信也博士、企画連絡室長小林仁博士、研究第一部長日高輝展博士、および企画連絡室研究連絡科並びに会計課の担当官に深謝の意を表す。また限られた期間に本報告に記したような結果を得ることができたことは、MARDI およびサバ州農業局研究部・普及部の献身的協力によることを特記し、謝意を表す。

参考文献

- BURKILL, I. H. 1935. A dictionary of the economic products of the Malay Peninsula. Oxford, I. II.
- Department of Agriculture, North Borneo Annual Report 1985. 1986 Research Progress Report 1985. pp. 46
- Department of Agriculture, Sabah 1985. Agriculture Research Centre, Tuaran, Sabah. Leaflet. 457, pp. 12.
- IBPGR Working Group on the Genetic Resources of Sweet Potato 1981. Genetic Resources of Sweet Potato. IBPGR/80/63.
- 和田源七 1983. マレーシア国サバ州の農業事情. 熱帯農研集報 62:71-92.
- 農林水産技術情報協会編 1981. かんしょ種苗特性分類調査報告書.
- 樽本 勲・石川博美 1989. 沖縄県離島の在来甘しょの収穫. 生物研植探報 5:47-79.
- 樽本 勲・吉田博哉 1990. マレーシア・サバ州における甘しょ. 平成元年度熱帯農業研究推進会議部会資料 95-108.
- 東京天文台編纂 1989. 理科年表, 丸善株式会社.

Summary

1. The expedition to collect and inventory indigenous sweet potato germplasm in Malaysia was planned by Tropical Agriculture Research Center (TARC), Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF), Japan.

2. In Malaysia, for collecting sweet potato germplasm, Sabah and Sarawak have higher priority than the states of Peninsular Malaysia. The expedition sponsored by TARC was carried out for 24 days from December 3 to 26, 1989 in Sabah, Malaysia with the cooperative works between Malaysia and Japan.

3. The exploration in Sabah was done at all of five districts of Sabah, which were informed as the valuable area for collecting sweet potato by Sabah Agriculture Department. A total of 106 accessions were collected as shown in Table 2. The variation of skin color and flesh color of tuberous roots, tuberization, twining and flowering habit in sweet potato germplasm collected in Sabah were shown in Tables 3 and 4.

The authors would like to express their sincere gratitude to the great helps and hospitality of the following persons :

- 1) Dato' Dr. Mond Yusof Bin HASHIM, MARDI, and the staffs of Miscellaneous Crops Res. Div., MARDI.
- 2) Dr. TAY, E. B., Department of Agriculture, Sabah, and the staffs of Research and Extension Divisions, Department of Agriculture, Sabah.
- 3) Mr. AKAGI, T., the Japanese Embassy in Malaysia and Mr. ISHIHARA, H., the Japanese Consulate in Kota Kinabalu, Saba.

Appendix 1. Collection of local sweet potato at Membakut, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|------------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| 1 | 1 | T | Membakut, Kg. Kiulu Lumat | Spread | 3 | 1 | 1 |
| 2 | 3 w/p | T | Ditto | Spread | 3 | 1 | 6 |
| 3 | 1 | V | Ditto | Spread | 3 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | T | Membakut Extension office | Mod. | 1 | 1 | 4 |
| | | | | | | | |
| Ex.1 | | T | Beaufort market | | | | |
| Ex.2 | | T | Ditto | | | | |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 7

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|
| 3 | LG | 1 | 2 | 4 | | WY | YW (AN4) | |
| 2 | LV | 4 | 7 | 7 | | WY | Y | |
| 1 | LB | 1 | 1 | 1 | | RP(?) | Y(?) | no tubers |
| 5 | G | 3 | 5 | 7 | | LB | YW | sweet tuber |
| | | | | | | | | |
| | | | | | SS | WY | YW | |
| | | | | | S-SS | dRP | WY | |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Msapol, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|------------------------|--------|---|------------|---------------|--------------|--------------|
| Ex.3 | | T | Sipitang market | | | | |
| Ex.4 | | T | Ditto | | | | |
| Ex.5 | | T | Ditto | | | | |
| 5 | | T | Kg. Pelakat site 1 | Mod. | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 7 LPi/DP* | T | Ditto | Mod. | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 1 | T | Ditto | M-S | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 5 W/P | T | Ditto | Mod. | 1 | 1 | 5 |
| 9 | 5 W/P | V | Ditto | Mod. | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 1 | T | Ditto | Spread | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 1 | T | Ditto | Ereet | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 1 | T | Ditto | Spread | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 6 W/P | T | Ditto, site 2 (Also 5, 12 in this site) | Mod. | 1 | 1 | 5 |
| 14 | 1 | T | Kg. Sungai Bubus (Also 5, 7, 2, 1 in this site) | Mod. | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 1 | T | Ditto | Mod. | 1 | 1 | 6 |
| 16 | 1 | T | Ditto | Mod. | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 1 | T | Ditto | Mod. | 1 | 1 | 1 |

*Example 7 : Flowering degree (7 : abundant), LPi/DP : Flower color (LPi/DP : light pink/deep purple)

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|-----------------------------|-------------|---|
| | | | | | SS | WY | YW(AN4) | |
| | | | | | SS | TLC/WY | WY | |
| | | | | | S-SS | DRP | YW | |
| 6 | LB | 1 | 1 | 1 | | LC | W | long peduncle |
| 8 | V(VB?) | 1 | 1 | 1 | | C | Y | 3-month variety |
| 1 | G | 1 | 1 | 1 | | LB | Y(CL4) | |
| 8 | DV | 2 | 7 | 7 | | YW | Y(CL4) | |
| 3 | B | 1 | 1 | 1 | | Early(?) No tuber-harvested | | |
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | | RP | YW | |
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | S | YW | YW | |
| 1 | LB | 1 | 1 | 1 | S | RP | YW | |
| 4 | LG | 2 | 7 | 5 | | WY | W | |
| | | | | | | | | |
| 8 | LG | 1 | 1 | 4 | | LB | W | early tuberous ability very susceptible to weevil |
| 3 | DV | 5 | 9 | 8 | | LC | W | |
| 3 | LG | 1 | 1 | 3 | | LYB | O(CL6) | |
| 3 | LG | 1 | 1 | 1 | | YW | WY(AN4) | |

Collection of local sweet potato at Tuarau, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name | Sample | Locality & Latitude (m) | Flower | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|------------------|--------|--------------------------|-------------|---------------|--------------|--------------|
| 18 | Tuaran 1 | T | Tuaran Agric Res. Centre | 4 LPi/P | 1 | 1 | 1 |
| 19 | Ex Tawau | T | Ditto | 4 W/P | 1 | 1 | 1 |
| 20 | Centinnet | T | Ditto | 7 W/P | 5 | 2 | 5 |
| 21 | Hoey Tong | T | Ditto | 5 W/P | 1 | 2 | 5 |
| 22 | Ex Tamparuli | T | Ditto | 5 only buds | 1 | 2 | 7 |
| 23 | Ex Kiulu | T | Ditto | 8 W/P | 1 | 1 | 5 |
| 24 | Tuaran 2 | T | Ditto | 3 LPi/P | 1 | 1 | 1 |
| 25 | Kang Kong | T | Ditto | 6 W/P | 2 | 1 | 7 |
| 26 | Sumar Big Yellow | T | Ditto | 7 W/P | 5 | 3 | 7 |
| 27 | Serdang | T | Ditto | 4 W/P | 2 | 1 | 5 |
| 28 | Tuaran 3 | T | Ditto | 4 W/P | 1 | 1 | 1 |
| 29 | Ubi Keradi | T | Ditto | 5 W/P | 1 | 1 | 5 |
| 30 | Ubi Sayur | T | Ditto | 4 W/P | 1 | 1 | 1 |
| 31 | Adong | T | Ditto | 7 W/P | 1 | 2 | 4 |
| 32 | Ex Ranau | T | Ditto | 6 LPi/P | 2 | 1 | 1 |
| 33 | Ex Kundasang | V | Ditto | 3 W/P | 5 | 4 | 4 |

Collection Date : 1989. 12. 9

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|-----------------------|
| 1 | LG | 3 | 1 | 1 | S-SS | LO | O(CL5) | |
| 1 | LG | 3 | 1 | 1 | SS | YW | Y(CL5) | |
| 3 | DV | 2 | 5 | 2 | SS | TLC/YW | Y(AN2) | |
| 4 | LG | 7 | 7 | 7 | S-SS | RP | YW | weevil |
| 9 | TVLG | 7 | 7 | 7 | S-SS | DRP | WY | scaly skin (皮目) |
| 8 | DG | 3 | 7 | 7 | LS | TLC/WY | W | |
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | SS | YW | Y(CL5) | weevil |
| 8 | B | 5 | 7 | 7 | S | YW | Y | |
| 5 | DV | 3 | 5 | 3 | R-SS | TLC/YW | Y | |
| 5 | TVYG | 3 | 7 | 5 | SS | YW | YW | |
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | S-SS | WY | Y(AN3,CL3) | |
| 4 | LV | 1 | 1 | 5 | S-SS | YW | W(AN5) | |
| 9 | LG | 1 | 1 | 1 | S | RP | WY | nice taste of petiole |
| 1 | LV | 5 | 7 | 5 | SS | DRP | Y(AN4) | |
| 3 | LV | 1 | 1 | 1 | SS | DRP | W | |
| 2 | LB | 1 | 1 | 1 | -- | -- | -- | |

Collection of local sweet potato at Mt. Kinabalu, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|---------------|--------|------------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| Ex.6 | 30(?) | T | Kundasang market 1, 200m | | | | |
| Ex.7 | 18(?) | T | Tomis jaya market 1, 050m | | | | |
| Ex.8 | 31(?) | T | Ditto | | | | |
| Ex.9 | 32(?) | T | Ditto | | | | |
| Ex.10 | 23(?) | T | Ditto | | | | |
| Ex.11 | | T | Ditto | | | | |
| Ex.12 | | T | Ditto | | | | |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 9

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|--------|
| | | | | | | RP | WY | |
| | | | | | | LO | Y(CL4) | |
| | | | | | | DRP | WY(AN5) | |
| | | | | | | DRP | YW | |
| | | | | | | TLC/YW | W | |
| | | | | | | C-DO | LO(CL5) | |
| | | | | | | DRP | Y(CL2) | |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Kudat, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|------------------------|--------|-------------------------|---------------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| 34 | 5 W/P | T | Kudat, Kg.Kumbatang | Spread | 2 | 1 | 4 |
| 35 | 3 W/P | T | Ditto | Sp. | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 27(?) 1 | T | Ditto | Sp. | 3 | 1 | 5 |
| 37 | 3 W/P | T | Ditto | Sp. | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | | |
| Ext.13 | | T | Kota Belud market | | | | |
| Ext.14 | | T | Ditto | | | | |
| | | | | | | | |
| Ext.15 | 35(?) 40(?) | T | Kudat night market | Cultivated at Kg. Gosher, Kota Marudu | | | |
| Ext.16 | | T | Ditto | | | | |
| Ext.17 | | T | Ditto | | | | |
| Ext.18 | 23(?) | T | Ditto | | | | |
| Ext.19 | 19(?) | T | Ditto | | | | |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 11-12

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : | |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------|----------------------------------|------------|
| 1 | DV | 2 | 2 | 5 | S | RP | YW | long roots 4 month tuberous | |
| 8 | LG | 1 | 1 | 4 | S | RP | WY(AN3) | weevil | |
| 4 | TV/DG | 1 | 7 | 5 | SS | YW | YW | | |
| 9 | TV/G | 1 | 1 | 3 | S | LB | YW(AN5) | many small tubers | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | DRP | YW | many small tubers some weevil | |
| | | | | | | less suscept to weevil | YW | WY | few weevil |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | S-SS | RP | WY(AN5) | weevil | |
| | | | | | SS | WY | W | slight weevil | |
| | | | | | SS | RP | Y(CL5) | | |
| | | | | | S-SS | TLC/YW | W | slight weevil | |
| | | | | | R | YW | YW(CL5) | fasciated tuber | |
| | | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Kudat, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|---------------------------|--------|--|------------|---------------|--------------|--------------|
| 38 | 2 W/P | T | Kg. Kusilat Darat (Site 1, Also 36 in this site) | Spread | 2 | 1 | 5 |
| | 34 & 36 are cultivated at | | Kg. Pilarg Darat (Site 2) | | | | |
| 39 | 1 | T | Kg. Parapat Darat (Site 3, Also 38 in this site) | v. Sp. | 1 | 1 | 1 |
| 40 | 3 | T | Kg. Parapat Darat (Site 4, Also 35 in this site, beside church) | Sp. | 1 | 1 | 1 |
| 41 | 5 W/P | T | Kg. Kinihang (Site 5, Also 36, 39 in this site) | v. v. Sp | 1 | 1 | 4 |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 12

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|-----------------|
| 5 | TV/DG | 1 | 2 | 5 | SS | YW | YW(AN4) | very few weevil |
| | | | | | | | | |
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | SS | YW | Y(CL4) | |
| 8 | LG-TV/LG | 2 | 2 | 5 | S | RP | WY(AN4) | |
| 7 | TV/DG | 1 | 1 | 1 | S | WY | YW | long roots |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Kudat, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment | |
|----------------|------------------------------|---------------|---|------------|---------------|--------------|--------------|--|
| 42 | Sunsui 5 W/P (13? Ext.16) | T | Kg. Goshier Kota Marudu (Site 1) | Mod. | 1 | 1 | 4 | |
| 43 | 8 LPi/DP | T | Ditto | Erect | 1 | 1 | 5 | |
| 44 | 5 W/P | T | Ditto | Mod. | 1 | 1 | 5 | |
| 45 | Wang Kong 4 W/P | T | Ditto texture different, sweet hard | Mod. | 1 | 1 | 5 | |
| 46 | Simpangan 5 W/P | T | Ditto | Mod./Sp. | 1 | 1 | 4 | |
| 47 | 4 W/P | T | Ditto Low yield | Mod./Sp. | 1 | 6 | 7 | |
| 48 | 1 | V | Ditto 35 or 40 (weevil), 19 (Ext19) Also in this site | Mod./Sp. | 1 | 1 | 1 | |
| | | | Kg. Taiwan (Site 2) 42 in this site, Kg. Gorontong (Site 3) | | | | | |
| 48 (12/18) | 5 LPi/DV | T | Kg. Muhibbach, Lahad Datu | Erest | 1 | 1 | 1 | |
| 49 | Marika 3 W/P | Swollen roots | Kg. Gorontong (Site 4) 42 and 19 also in this site | Sp. | 4 | 3 | 6 | |
| | | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 13

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------------|
| 5 | TV/DG-LV | 1 | 1 | 4 | SS | WY | W | 6 month crop |
| 7 | V | 2 | 2 | 4 | SS | DRP | O (CL6) | deep lobing |
| 8 | V | 1 | 1 | 4 | R-SS | WY | WY | |
| 5 | DG-TV/DG | 1 | 1 | 4 | R-SS | YW | W | weevil |
| 8 | LB | 1 | 7 | 5 | R | TLC/YW-LC | W | slight weevil |
| 5 | DG-TV/DG | 5 | 9 | 8 | R-SS | C | Y | weevil susceptible |
| 8 | LG | 1 | 1 | 1 | -- | -- | -- | thin lobes edible leaves |
| 42 in this site | | | | | | | | |
| 8 | LG-TV/LG | 1 | 1 | 1 | long roots | RP | WY | weevil edible leaves |
| 5 | B | 2 | 5 | 3 | long roots | LC | YW(?) | |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Sandakan, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|------------------------|--------|---------------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| 50 | 4 LPi/DP | T | Kg. Tinusa, near Sandakan | Sp | 1 | 2 | 7 |
| 51 | 1 | T | Farmlard | Sp | 5 | 7 | 7 |
| 52 | 1 | T | Farmlard | Mod-Sp | 1 | 1 | 5 |
| 53 | 18(?) 1 | T | Farmlard | Sp | 1 | 1 | 1 |
| 54 | 1 | T | Farmlard | Sp | 1 | 1 | 1 |
| 55 | 3 buds | T | Farmlard | Mod | 1 | 3 | 5 |
| | | | Wild morning glory in this site | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 14

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|--------|
| 2 | LB | 7 | 7 | 7 | S | RP | YW (AN3) | weevil |
| 5 | TV/LG | 3 | 9 | 7 | S | C | Y (CL3) | |
| 8 | LG | 5 | 7 | 7 | Long roots | LC-TLC/YW | WY | |
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | S-SS | LO | O (CL6) | |
| 1 | B | 1 | 1 | 1 | LS | C | WY | |
| 8-9 | VB | 4 | 5 | 5 | S | RP | WY | weevil |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Sandakan, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|----------------------------------|--------|--|------------|---------------|--------------|--------------|
| 56 | Ext.12(?) 5 buds | T | Kg. Gum Gum Mile 16 | Mod | 1 | 1 | 4 |
| 57 | 15(?) 4 LPI/DP | T | Ditto | Mod | 1 | 3 | 6 |
| 58 | Ext.27(?) 1 | T | Ditto | Mod | 2 | 1 | 6 |
| 59 | Ext.12(?) 1 | T | Ditto | Mod | 1 | 1 | 1 |
| | 51,53,54,55 also at in this site | | | | | | |
| | 50 | T | Labuk market Mile 8 cloimed to be from Ranau, some difference in degree of | | | | |
| 60 | 1 | T | Kg. Garinono | Sp | 4 | 2 | 1 |
| 61 | 1 | T | Kg. Garinono | Mod | 1 | 1 | 1 |
| | 54,59 also at this site | | | | | | |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 15

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|----------------------------|
| 4 | LG-TV/LG | 1 | 1 | 5 | S | DRP | Y(CL2) | |
| 4 | DV | 3 | 3 | 6 | S | C | W | |
| 5 | LV-TV/DG | 3 | 3 | 7 | SS | YW | YW | very susceptible to weevil |
| 8 | LG-TV/DG | 1 | 1 | 3 | LS-S | DRP | Y(CL3) | |
| | | | | | | | | |
| | anthocyanin content | | | | | | | |
| 4 | V | 1 | 1 | 1 | S-SS | C | Y(CL2) | very susceptible to weevil |
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | S | Rp | Y(CL2) | very susceptible to weevil |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Sandakan, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|----------------------------|--------|--------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| 62 | 4 W/P | T | Ulu. Dusun Agr. Res. Sta | Ereet/mod | 1 | 1 | 1 |
| 63 | 1 | T | Labourers farm Field 1 | Mod/sp | 1 | 4 | 7 |
| 64 | 1 | T | Labourers farm Field 1 | Ereet/Mod | 1 | 2 | 7 |
| 65 | 1 | T | Labourers farm Field 1 | Mod | 1 | 2 | 7 |
| 66 | 3 | T | Labourers farm Field 1 | Mod | 1 | 1 | 1 |
| 67 | 3 buds | T | Labourers farm Field 2 | Mod/sp | 3 | 2 | 4 |
| | 32,58,59 also at this site | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 16

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|----------------------------|
| 1 | LG-TV/LG | 1 | 1 | 1 | S | YW | YW (AN7) | thick AN |
| 3 | LV | 7 | 7 | 7 | S-SS | DRP | W (AN3) | |
| 8 | LG | 7 | 7 | 7 | S | LC | WY | |
| 8 | LG | 7 | 7 | 7 | S | DRP | W (AN5) | many tubers from one plant |
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | S | DRP | O (CL6) | no weevil sudcapsule |
| 8 | V | 1 | 1 | 4 | SS | DRP | Y | weevil |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Tawan, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|--|--------|--|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| 68 | 1 | T | Kg. Sirduran near LaLad Datu | Sp | 5 | 1 | 5 |
| 69 | 3 W/P | T | Kg. Sirduran near LaLad Datu | Sp | 1 | 1 | 1 |
| | 58 also at this site (with flowering habit2)/also along the dirt trade | | | | | | |
| 70 | 3 buds | T | 15km along Lahad Datu high way | Mod/Sp | 3 | 1 | 4 |
| | 68,69 also at this site | | | | | | |
| Ext.20 | 68(?) | T | Lahad Datu market | | | | |
| Ext.21 | | T | Planted 20 km along highway | | | | |
| | 69, *70 also mod | | | | | | |
| | 58,69(?) ,70 | | | | | | |
| | | | Lahad Datu - Tawan highway, near Mostyn | Spad for 69 at this site = 39.3 | | | |
| | 70 | | Semporna fish market sweet potato sold at only one stall | | | | |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 18

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|---------------|
| 5 | LG | 1 | 1 | 7 | Long roots | WY | W(?) | scab |
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | S | TLC/YW | Y(CL3) | |
| | | | | | | | | |
| 8 | DV | 1 | 1 | 4 | S | DRP | Y(CL4) | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | YW | YW | slight weevil |
| | | | | | | WY | YW(AN3) | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Tawau, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|--------------------------|--------|-------------------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| 71 | 4 W/P | T | Qucin Tliu Res. Sta Roadside | Mod-Sp | 1 | 1 | 1 |
| | 69,70 also at this site | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 58 | | Qucin Tliu Res. Sta. rubbish heap | | | | |
| | | | | | | | |
| 72 | 59(?) 4 W/P | T | Qucin Tliu Res. Sta. Labourers farm | Mod | 1 | 1 | 1 |
| | 70 also at this site | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Ext.22 | 42(?) ,68(?) | T | Tawan market | | | | |
| | 18, * 63, * 72 also sold | | | | | | |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 19

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|---------------------|
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | S | DRP | Y | probably same as 69 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 5 | LG | 1 | 1 | 1 | S | DRP | YW(CL2) | weevil |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | - | WY | W-WY | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Pedalaman, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|------------------------|--------|------------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| 73 | 69(?) 1 | T | Sunsuron, Tambunan | Sp | 1 | 1 | 1 |
| 74 | 3 buds | T | 730 Sunsuron, Tambunan | Mod | 1 | 1 | |
| 75 | 1 | T | Sunsuron, Tambunan | Mod | 1 | 2 | 3 |
| | | | | | | | |
| 76 | 1 | T | Sendipat Baru Tambunan | Mod | 3 | 1 | 3 |
| 77 | 14(?) 3 W/P | T | Sendipat Baru Tambunan | Mod-Sp | 2 | 1 | 1 |
| 78 | 1 | T | Sendipat Baru Tambunan | Sp | 3 | 1 | 5 |
| | 19 also at this site | | | | | | |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 20

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|--------|
| 1 | LG | 1 | 1 | 1 | R-SS | TLC/YW | Y (CL4) | |
| 5 | TLV/DG | 1 | 1 | 5 | S | DRP | W (AN5) | |
| 8 | LG | 3 | 1 | 5 | ? | RP | YW | |
| | | | | | | | | |
| 5 | V | 1 | 1 | 5 | S | C | WY | |
| 6 | LG | 1 | 1 | 4 | S | YW | W | |
| 5 | TV/DG | 1 | 1 | 7 | S | YW | YW | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Pedalaman, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Usage etc.) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Collection No. | Collection No. |
|----------------|--|-------------|--|------------|---------------|-----------------|----------------|
| Observed only | Mile 29 1/2 roadside stall KK-Tambunan road | (1350m asl) | *18,26,29,*31,Ext.1 | | | | |
| | | | Bargian roadside stall near Kenirgai (550m asl) | | | 28,29, 70,74 | |
| | | | Kitou roadside stall near Kenirgai (500m asl) | | | *18 62 | |
| | | | | | | 74 | |
| | | | Kenirgau market (300m asl) Planted at Kg. Durok | | | *18 20 | 83(?) |
| | | | | | | 32 42 | 80(?) |
| | | | | | | 60 *69(?) | 73(?) |
| | | | | | | 74 26 | |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 20

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------------|--------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | LO YW | O(CL5) YW(AN7) | |
| | | | | | | DRP | WY(AN3) | |
| | | | | | | LO TLC/YW | O(CL5) WY(AN2) | |
| | | | | | | DRP WY | W WY | |
| | | | | | | C WY | Y(CL2) Y(CL3) | |
| | | | | | | DRP TLC/YW | W(AN5) Y | |
| | | | | | | | | |

Collection of local sweet potato at Pedalaman, Sabah, Malaysia

| Collection No. | Cultivar Name (Flower) | Sample | Locality & Latitude (m) | Plant type | Twining habit | Vine pigment | Node pigment |
|----------------|------------------------|--------|-------------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| *79 | | V | Yit For coffee factory, Tenom | Mod | 1 | 1 | 1 |
| 80 | Tenom 1 5 LPI/DV | T | Tenom Agr Res. Sta | Sp | 1 | 2 | 5 |
| 81 | Tenom 2 6 LPI/DV | T | Ditto | Mod | 2 | 1 | 5 |
| 82 | Tenom 3 8 LPI/DV | T | Ditto | Mod | 2 | 2 | 6 |
| 83 | Tenom 4 5 LPI/DV | T | Ditto | Elect-mod | 2 | 1 | 1 |
| 84 | Tenom 5 4 W/P | T | Ditto | Mod | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | | |

Collection Date : 1989. 12. 20

| Leaf shape | Top expanded leaf color | Abaxial leaf vine color | Nectar pigment | Leaf base pigment | Tuber shape | Tuber skin color | Tuber flesh | Note : |
|------------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|----------------------------------|
| ⑦-8 | LG | 1 | 1 | 1 | - | - | - | very long petioles, large leaves |
| 5 | V | 1 | 1 | 5 | S | WY | YW | very susceptible to weevil |
| 3 | LG | 1 | 1 | 4 | SS | YW | YW (AN4) | very susceptible to weevil |
| 5 | V | 1 | 1 | 4 | S-SS | LC | Y | |
| 3 | LG | 1 | 1 | 4 | SS | YW | WY (AN4) | weevil |
| 3 | LG | 1 | 1 | 1 | S | DRP | Y (CL3) | very susceptible to weevil |
| | | | | | | | | |

Appendix 2. Passport data on sweet potato germplasm from Sabah (FIELD COLLECTIONS)

| Coll- ection No. | Acc. No. | Local name & usage | Collection date | District | Collection site | Altitude | Longi- tude | Latitude | Source | Germplasm type |
|------------------------|-------------|-----------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------------|----------|----------------|----------|---------------------|-------------------|
| 001 | | (Dual purpose) | 7. 12. 89 | Pedalaman | Kg. Kiulu Lumat (near Membakut) | | 115°45' | 5°30' | Farmland | Cultivated |
| 002 | | (Dual purpose) | 7. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°45' | 5°30' | Farmland | Cultivated |
| 003 | | (Dual purpose) | 7. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°45' | 5°30' | Farmland | Weedy |
| 004 | | (Dual purpose) | 7. 12. 89 | Pedalaman | Membakut | | 115°45' | 5°30' | Backyard | Cultivated |
| 005 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | Kg. Pelakat (site 1) | | 115°30' | 5°5' | Backyard | Cultivated |
| 006 | | (Early, 3-mo) | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°30' | 5°5' | Backyard | Cultivated |
| 007 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°30' | 5°5' | Backyard | Cultivated |
| 008 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°30' | 5°5' | Backyard | Cultivated |
| 009 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°30' | 5°5' | Backyard | Cultivated |
| 010 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°30' | 5°5' | Backyard | Cultivated |
| 011 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°30' | 5°5' | Backyard | Cultivated |
| 012 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°30' | 5°5' | Backyard | Cultivated |
| 013 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | Kg. Pelakat (site 2) | | 115°30' | 5°5' | Backyard | Cultivated |
| 014 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | Kg. Sungai Bubus (near Mesapol) | | 115°35' | 5°10' | Farmland | Cultivated |
| 015 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°35' | 5°10' | Farmland | Cultivated |
| 016 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°35' | 5°10' | Farmland | Cultivated |
| 017 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ☞ | | 115°35' | 5°10' | Farmland | Cultivated |
| 018 | | Tuaran 1 | 9. 12. 89 | Pantai Barat | Tuaran Agr. Res. Centre | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 019 | | Ex Tawau | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |

| Coll- ection No. | Acc. No. | Local name & usage | Collection date | District | Collection site | Altitude | Longi- tude | Latitude | Source | Germplasm type |
|------------------------|-------------|--|--------------------|-----------------|----------------------------|----------|----------------|----------|---------------------|-------------------|
| 020 | | Centinnet | 9. 12. 89 | Pantai Barat | Tuaran Agr. Res, Centre | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 021 | | Hoey Tong (early) | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 022 | | Ex Tamparuli | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 023 | | Ex Kiulu | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 024 | | Tuaran 2 | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 025 | | Kang Kong | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 026 | | Samar Big Yellow | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 027 | | Serdang | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 028 | | Tuaran 3 | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 029 | | Ubi Keladi | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 030 | | Ubi Sayur (edible lvs) | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 031 | | Adong | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 032 | | Ex Ranau (edible lvs) | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ☞ | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 033 | | Ex Kundasang (no tubers in lowlands) | 9. 12. 89 | Pantai Barat | Tuaran Agr. Res, Centre | 30 m | 116°15' | 6°10' | Research station | Cultivated |
| 034 | | | 11. 12. 89 | Kudat | Kg. Kumbatang | 45 m | 116°40' | 6°50' | Farmland | Cultivated |
| 035 | | | 11. 12. 89 | Kudat | Kg. Kumbatang | 45 m | 116°40' | 6°50' | Farmland | Cultivated |
| 036 | | Kambawan 027 (?) | 11. 12. 89 | Kudat | Kg. Kumbatang | 45 m | 116°40' | 6°50' | Farmland | Cultivated |

| Coll- ection No. | Acc. No. | Local name & usage | Collection date | District | Collection site | Altitude | Longi- tude | Latitude | Source | Germplasm type |
|------------------------|-------------|--|--------------------|----------|-------------------------------------|----------|----------------|----------|---------------------------|-------------------|
| 037 | | | 11. 12. 89 | Kudat | Kg. Kumbatang | 45 m | 116°40' | 6°50' | Farmland | Cultivated |
| 038 | | Kambawan Coklat | 11. 12. 89 | Kudat | Kg. Kusilat Darat | 15 m | 116°42' | 6°45' | Farmland | Cultivated |
| 039 | | Ubi manis Cina | 12. 12. 89 | Kudat | Kg. Parapat Drat (site 1) | 30 m | 116°40' | 6°50' | Farmland | Cultivated |
| 040 | | 035 (?) | 12. 12. 89 | Kudat | Kg. Parapat Darat (site 2) | 40 m | 116°40' | 6°50' | Roadside | Cultivated |
| 041 | | | 12. 12. 89 | Kudat | Kg. Kimihang (near Bangau) | 15 m | 116°42' | 6°55' | Farmland | Cultivated |
| 042 | | | 13. 12. 89 | Kudat | Kg. Goshen (near Kota Marudu) | 0 m | 116°45' | 6°35' | Farmland | Cultivated |
| 043 | | | 13. 12. 89 | Kudat | ♣ | 0 m | 116°45' | 6°35' | Farmland | Cultivated |
| 044 | | | 13. 12. 89 | Kudat | ♣ | 0 m | 116°45' | 6°35' | Farmland | Cultivated |
| 045 | | Wangkong (harder flesh than 042) | 13. 12. 89 | Kudat | ♣ | 0 m | 116°45' | 6°35' | Farmland | Cultivated |
| 046 | | Simpangan | 13. 12. 89 | Kudat | ♣ | 0 m | 116°45' | 6°35' | Farmland | Cultivated |
| 047 | | (Sweet) | 13. 12. 89 | Kudat | ♣ | 0 m | 116°45' | 6°35' | Farmland | Cultivated |
| 048 | | Ubi Sayur (edible Ivs) | 13. 12. 89 | Kudat | ♣ | 0 m | 116°45' | 6°35' | Path in cocoa grove | Weedy |
| 049 | | Marika | 13. 12. 89 | Kudat | Kg. Gorontong | 20 m | 116°45' | 6°35' | Farmland | Cultivated |
| 050 | | | 14. 12. 89 | Sandakan | Kg. Tinusa (site 1) | 20 m | 118°5' | 5°50' | Farmland | Cultivated |
| 051 | | | 14. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 20 m | 118°5' | 5°50' | Farmland | Cultivated |
| 052 | | | 14. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 20 m | 118°5' | 5°50' | Farmland | Cultivated |
| 053 | | Tuaran 1 (?) | 14. 12. 89 | Sandakan | Kg. Tinusa (site 2) | 30 m | 118°5' | 5°50' | Farmland | Cultivated |
| 054 | | | 14. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 30 m | 118°5' | 5°50' | Farmland | Cultivated |

| Coll- ection No. | Acc. No. | Local name & usage | Collection date | District | Collection site | Altitude | Longi- tude | Latitude | Source | Germplasm type |
|------------------------|-------------|-----------------------|--------------------|----------|---|----------|----------------|----------|----------------------|-------------------|
| 055 | | Jenis Biru | 14. 12. 89 | Sandakan | Kg. Tinusa (site 2) | 30 m | 118°5' | 5°50' | Farmland | Cultivated |
| 056 | | | 15. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 0 m | 117°50' | 5°57' | Farmland | Cultivated |
| 057 | | 015 (?) | 15. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 0 m | 117°50' | 5°57' | Farmland | Cultivated |
| 058 | | 027 (?) | 15. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 0 m | 117°50' | 5°57' | Farmland | Cultivated |
| 059 | | Ext. 12 (?) | 15. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 0 m | 117°50' | 5°57' | Farmland | Cultivated |
| 060 | | | 15. 12. 89 | Sandakan | Kg. Garinono | 20 m | 117°50' | 5°55' | Farmland | Cultivated |
| 061 | | | 15. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 20 m | 117°50' | 5°55' | Farmland | Cultivated |
| 062 | | | 16. 12. 89 | Sandakan | Ulu Dusun Agr. Res. Sta. (site 1) | 20 m | 117°45' | 5°45' | Workers' farmland | Cultivated |
| 063 | | | 16. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 20 m | 117°45' | 5°45' | Workers' farmland | Cultivated |
| 064 | | | 16. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 20 m | 117°45' | 5°45' | Workers' farmland | Cultivated |
| 065 | | | 16. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 20 m | 117°45' | 5°45' | Workers' farmland | Cultivated |
| 066 | | | 16. 12. 89 | Sandakan | ♣ | 20 m | 117°45' | 5°45' | Workers' farmland | Cultivated |
| 067 | | | 16. 12. 89 | Sandakan | Ulu Dusun Agr. Res. Sta. (site 2) | 20 m | 117°45' | 5°45' | Workers' farmland | Cultivated |
| 068 | | | 18. 12. 89 | Tawau | Kg. Sinduron, Lahad Datu- Sandakan highway | 45 m | 118°15' | 5°5' | Farmland | Cultivated |
| 069 | | | 18. 12. 89 | Tawau | ♣ | 45 m | 118°15' | 5°5' | Farmland | Cultivated |
| 070 | | | 18. 12. 89 | Tawau | 15 km along Lahad Datu- Sandakan highway | 45 m | 118°15' | 5°5' | Farmland | Cultivated |

| Coll- ection No. | Acc. No. | Local name & usage | Collection date | District | Collection site | Altitude | Longi- tude | Latitude | Source | Germplasm type |
|------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|-----------|--|----------|----------------|----------|----------------------|-------------------|
| 071 | | | 19. 12. 89 | Tawau | Quoin Hil Agr. Res. Sta. (site 1) | 180 m | 118°5' | 4°20' | Station roadside | Weedy |
| 072 | | | 19. 12. 89 | Tawau | Quoin Hil Agr. Res. Sta. (site 2) | 250 m | 118°5' | 4°20' | Workers' farmland | Cultivated |
| 073 | | | 20. 12. 89 | Pedalaman | Sunsuron (near Tambunan | 730 m | 116°20' | 5°40' | Farmland | Cultivated |
| 074 | | | 20. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 730 m | 116°20' | 5°40' | Farmland | Cultivated |
| 075 | | | 20. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 730 m | 116°20' | 5°40' | Farmland | Cultivated |
| 076 | | | 20. 12. 89 | Pedalaman | Sendipak Baru, Tambunan | 615 m | 116°20' | 5°40' | Backyard | Cultivated |
| 077 | 014 (?) | | 20. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 615 m | 116°20' | 5°40' | Backyard | Cultivated |
| 078 | 058 (?) | | 20. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 615 m | 116°20' | 5°40' | Backyard | Cultivated |
| 079 | | | 21. 12. 89 | Pedalaman | Tenom (coffee factory) | 175 m | 115°55' | 5°5' | Wasteland | Weedy |
| 080 | Tenom 1 | | 21. 12. 89 | Pedalaman | Tenom Agr. Res. Sta. (Lagud Sebrang) | 180 m | 115°55' | 5°5' | Research station | Cultivated |
| 081 | Tenom 2 | | 21. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 180 m | 115°55' | 5°5' | Research station | Cultivated |
| 082 | Tenom 3 | | 21. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 180 m | 115°55' | 5°5' | Research station | Cultivated |
| 083 | Tenom 4 | | 21. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 180 m | 115°55' | 5°5' | Research station | Cultivated |
| 084 | Tenom 5 | | 21. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 180 m | 115°55' | 5°5' | Research station | Cultivated |
| 085 | Papota SPV-44 | | 21. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 180 m | 115°55' | 5°5' | Research station | Cultivated |
| 086 | Viola SPV-56 | | 21. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 180 m | 115°55' | 5°5' | Research station | Cultivated |
| 087 | Toquecita | | 21. 12. 89 | Pedalaman | ♣ | 180 m | 115°55' | 5°5' | Research station | Cultivated |

Passport data on sweet potato germplasm from Sabah

(PURCHASES FROM MARKETS)

| Collection No. | Acc. No. | Local name & usage | Collection date | District | Collection site | Altitude | Longitude | Latitude | Source | Germplasm type |
|----------------|----------|-----------------------|-----------------|--------------|---------------------------|----------|-----------|----------|----------------------------|----------------|
| Ext. 1 | | | 7. 12. 89 | Pedalaman | Beaufort market | | 115°45' | 5°20' | | |
| Ext. 2 | | | 7. 12. 89 | Pedalaman | ↗ | | 115°45' | 5°20' | | |
| Ext. 3 | | 001 (?) | 8. 12. 89 | Pedalaman | Sipitang market | 0 m | 115°35' | 5°5' | | |
| Ext. 4 | | | 8. 12. 89 | Pedalaman | ↗ | 0 m | 115°35' | 5°5' | | |
| Ext. 5 | | 003 (?) Ext. 2 (?) | 8. 12. 89 | Pedalaman | ↗ | 0 m | 115°35' | 5°5' | | |
| Ext. 6 | | 003 (?) | 9. 12. 89 | Pantai Barat | Kundasang roadside stall | 1200 m | 116°30' | 6°0' | | |
| Ext. 7 | | 018 (?) | 9. 12. 89 | Pantai Barat | Tomis Jaya roadside stall | 1050 m | 116°25' | 6°0' | | |
| Ext. 8 | | 31 (?) | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ↗ | 1050 m | 116°25' | 6°0' | | |
| Ext. 9 | | 32 (?) | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ↗ | 1050 m | 116°25' | 6°0' | | |
| Ext. 10 | | 23 (?) | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ↗ | 1050 m | 116°25' | 6°0' | | |
| Ext. 11 | | | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ↗ | 1050 m | 116°25' | 6°0' | | |
| Ext. 12 | | | 9. 12. 89 | Pantai Barat | ↗ | 1050 m | 116°25' | 6°0' | | |
| Ext. 13 | | | 11. 12. 89 | Pantai Barat | Kotai Belud market | 20 m | 116°25' | 6°20' | | |
| Ext. 14 | | | 11. 12. 89 | Pantai Barat | ↗ | 20 m | 116°25' | 6°20' | | |
| Ext. 15 | | 35 (?) 40 (?) | 12. 12. 89 | Kudat | Kudat night market | | 116°50' | 6°50' | Kg. Goshen, Kota Marudu | |
| Ext. 16 | | | 12. 12. 89 | Kudat | ↗ | | 116°50' | 6°50' | ↗ | |

| Coll- ection No. | Acc. No. | Local name & usage | Collection date | District | Collection site | Altitude | Longi- tude | Latitude | Source | Germplasm type |
|------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------|-----------------------|----------|----------------|----------|--------------------------------------|-------------------|
| Ext. 17 | | | 12. 12. 89 | Kudat | Kudat night market | | 116°50' | 6°50' | Kg. Goshen, Kota Marudu | |
| Ext. 18 | 23 (?) | | 12. 12. 89 | Kudat | ↗ | | 116°50' | 6°50' | ↗ | |
| Ext. 19 | 19 (?) | | 12. 12. 89 | Kudat | ↗ | | 116°50' | 6°50' | ↗ | |
| Ext. 20 | 068 (?) | | 18. 12. 89 | Tawau | Lahad Datu market | | 118°20' | 5°0' | Along Lahad Datu-Tawau highway | |
| Ext. 21 | | | 18. 12. 89 | Tawau | ↗ | | 118°20' | 5°0' | ↗ | |
| Ext. 22 | 042 (?) 068 (?) | | 19. 12. 89 | Tawau | Tawau market | | 118°4' | 4°17' | | |