

## Alcuni aspetti della tecnica produttiva del banano in Somalia.

La coltura del banano rappresenta oggi per la Somalia la principale risorsa agricola d'esportazione ed una delle più importanti per il consumo interno. Contrariamente a quanto sarebbe logico attendersi l'ambiente climatico e pedologico non risultano particolarmente favorevoli a questa coltura: si potrebbe anzi parlare, in determinati periodi e zone, di condizioni limite. Questa situazione ha portato come conseguenza una serie di difficoltà per superare le quali è stato necessario in passato e più ancora lo sarà in futuro, ricorrere a studi ed accorgimenti tecnici opportunamente adattati alle particolari condizioni locali. Non si può invece affermare che il miglioramento della tecnica produttiva abbia proceduto di pari passo con l'estendersi della coltura nel Territorio: la novità della coltura, l'habitat non ideale nonché particolari ragioni di ordine economico hanno fatto sì che la bananicoltura subisse, per molti anni, un sistema di conduzione con un grado di intensività nettamente inferiore alle sue possibilità ed ai suoi meriti.

Durante il periodo bellico (1940-45) la superficie interessata dal banano subiva una sostanziale contrazione e solo qualche tempo dopo la cessazione delle ostilità ed a seguito della riapertura del mercato italiano la coltura riprendeva le superfici abbandonate e successivamente si estendeva fino a raggiungere l'attuale consistenza.

Attualmente le zone interessate dalla coltura sono tre:

a) Zona del Basso Giuba, con una superficie a banano di circa 2.100 ettari ed una esportazione annua di circa 220.000 quintali. È la zona maggiormente favorita in quanto può sopperire sempre alla insufficienza delle precipitazioni, caratteristica del clima somalo, con acqua di irrigazione prelevata dal fiume Giuba.

b) Zona di Genale, con una superficie a banano di circa 5.800 ettari ed una esportazione annua di circa 380.000 quintali. L'irrigazione, con acque prelevate dal fiume Uebi Scebeli, viene generalmente sospesa nel periodo metà Febbraio-fine Marzo a causa della frequente secca del fiume in detto periodo.



c) Zona di Afgoi, con una superficie a banano di circa 500 ettari ed una esportazione di circa 40.000 quintali. Per quanto riguarda le risorse idriche vale quanto detto per la zona di Genale.

Esaminando il problema del miglioramento della produzione, su base sperimentale, notiamo che per avviare a soluzione questo problema si sono dovuti prendere in considerazione tutti gli aspetti della tecnica produttiva: la collaborazione fra produttori e tecnici governativi ha permesso di raggiungere in questi ultimi anni risultati di notevole rilievo.

#### DENSITÀ DI INVESTIMENTO, DRENAGGIO, CONCIMAZIONI.

Fra i diversi fattori che contribuiscono ad un incremento della produzione particolare interesse riveste quello della densità di investimento. In Somalia gli investimenti maggiormente diffusi sono sempre stati quelli di 400-600 ceppaie per ettaro con le varianti di sesto 5 x 5, 5 x 4, 4 x 4.

Una delle ragioni che ha consigliato fino a pochi anni fa il mantenimento di questo investimento e che, ancora oggi, costituisce un freno ad investimenti di maggiore densità è quella della necessità di effettuare lavorazioni meccaniche: necessità oggi forse discutibile ma che in passato era considerata perfettamente valida e non senza ragione. Quando una nuova attività, con particolari esigenze di lavoro, sorge in una zona, è ovviamente necessario un certo periodo di tempo prima che venga ristabilito l'equilibrio fra la domanda e la disponibilità di unità lavorative sia pure non qualificate quali sono la maggior parte di quelle impiegate in campo agricolo; lo squilibrio accennato, un tempo particolarmente sensibile nella zona del Basso Giuba, ha regredito col passare degli anni ed oggi la situazione mano d'opera se non ideale si può considerare quasi soddisfacente. Indice di questa migliorata situazione può essere il contenimento, entro limiti ragionevoli, dell'aumento dei salari: il fenomeno avrebbe certamente assunto un altro andamento se la disponibilità di mano d'opera fosse diminuita invece d'aumentare.

Altra ragione determinante del mantenimento dei sestini larghi, valida questa in particolare per la zona di Genale, è stata quella della maggiore intolleranza dei sestini stretti nei confronti delle deficienze idriche: abbiamo visto prima come la zona di Genale sia poco favorita dal punto di vista della regolarità dei rifornimenti idrici.

Questo inconveniente, che difficilmente potrà venire annullato, ha però perso negli ultimi tempi molto della primitiva gravità a seguito della costruzione di numerosi bacini artificiali in grado di sopperire in parte alle più urgenti necessità idriche della coltura. Recentemente è stato poi dato corso,

a titolo sperimentale, ad una serie di pozzi trivellati. La prova ha fornito sino ad oggi risultati più che positivi: le erogazioni che oscillano dai 90 ai 120 mc/ora consentono l'irrigazione di due-tre ettari di coltura nelle 24 ore e quindi l'irrigazione di 30-40 ettari con un turno irriguo di 20 gg. Viene ora considerata con la massima attenzione l'opportunità di estendere la rete dei pozzi trivellati.

Oltre a quelle esposte esisteva poi una terza e più importante ragione valida per tutte le zone e cioè il carattere di particolare esigenza proprio di tutte le colture intensive; esigenza che in definitiva si concreta nella necessità, rispetto alle colture semi-estensive, di un lavoro qualitativamente superiore, di maggiori investimenti di capitale (sistemazioni e concimazioni) e soprattutto di una attività direttiva e di controllo ininterrotta ed onnipresente.

Riguardo all'ultimo punto si deve osservare che essendo quella del banano una coltura importata non esisteva un'esperienza locale ed è stato quindi necessario un certo numero di anni perchè i produttori si facessero una propria esperienza ed altrettanti anni perchè si potessero selezionare, fra il personale autoctono impiegato nelle aziende, elementi capaci di alleggerire l'impegnativo compito del produttore stesso.

L'interesse della questione appariva tuttavia evidente considerando che la variabilità del numero di caschi per anno consentiti per ciascuna ceppaia va da una media di 4 per densità di 400 ceppaie/ha ad una media di 1,5 per densità di 2.500 ceppaie/ha; era quindi facilmente realizzabile l'incremento teorico di produzione determinato da un maggiore investimento.

I primi organici tentativi di intensificare la coltura sono relativamente recenti e dettati da pressanti ragioni di carattere economico identificabili nella assoluta necessità di una riduzione dei costi di produzione a seguito della progressiva riduzione dei prezzi di vendita sul mercato italiano. Precedentemente erano state compiute sporadiche esperienze in proposito che avevano fornito risultati deludenti per il semplice motivo che all'elevata densità di piantamento non avevano fatto seguito le cure necessarie a regolare e compensare l'accresciuto sforzo produttivo della coltura e del terreno ospite.

Esperienze venivano effettuate sul Giuba e subito dopo a Genale con sistemi diversi, per quanto in tutte e due le zone i sestini usati dichiarassero apertamente l'intenzione dei produttori di non voler rinunciare alle lavorazioni meccaniche: sestini di 4 x 1 o 4 x 2 sul Giuba, 5 x 2,5 ed impianti ad « isola » 2 x 2 x 5 a Genale rispettivamente con una densità di 2.500, 1.250 e 800 ceppaie per ha. In pratica i sestini impiegati sul Giuba, in particolare il 4 x 1, diedero, come si è accennato, risultati non del tutto soddi-



sfacenti: dopo una prima produzione buona il vigore del bananeto declinava rapidamente e già al secondo anno di produzione si notavano sintomi di depressione e sostanziali riduzioni nelle rese. Si potevano notare in tali colture ed in particolare in terreni argillosi pesanti, molto diffusi in Somalia, imponenti manifestazioni di marciume radicale, più che sufficienti a giustificare il precario stato delle colture. Non è stato possibile chiarire se abbiano avuto maggior peso, nel fenomeno del marciume radicale, che costituisce ancor oggi la piaga della bananicoltura somala, le cause dirette o quelle indirette. Per la prima ipotesi irrigazioni pesanti, assenza totale di drenaggio con riduzione del franco di vegetazione e conseguente tendenza all'affioramento dell'apparato radicale che le successive lavorazioni meccaniche danneggiavano gravemente favorendo le infezioni microbatteriche; per la seconda ipotesi l'eccessiva rapidità di assorbimento dei principi nutritivi, con seguenti carenze fisiologiche e quindi indebolimento e maggiore recettività delle piante ai parassiti dell'apparato radicale. Probabilmente le cause dirette ed indirette hanno agito in concomitanza, ma alcune considerazioni che esporremo in seguito portano a ritenere le prime come le maggiori responsabili del danno.

Sempre sul Giuba il sesto 4 x 2, notevolmente meno intensivo del precedente, realizzava una lenta ma costante affermazione, per cui ancora oggi, non ostante la crescente tendenza per il sesto stretto in quadrato, risulta il sesto intensivo più diffuso.

A Genale, la sistemazione degli impianti ad isole e la minore densità d'investimento consentivano agli impianti stessi, pur senza particolari cure, una discreta affermazione senza che ciò portasse, tuttavia, ad un sostanziale incremento delle superfici a coltivazione intensiva.

Le prime esperienze razionali di sestetti stretti, 2 x 2, ebbero inizio sul Giuba nel 1956 ed i risultati, dopo 4 anni di osservazioni, si possono definire positivi. Le esperienze furono condotte in due aziende con sistemi molto diversi: la diversa situazione pedologica delle aziende può essere considerata causa sufficiente a giustificare questa divergenza.

La prima azienda presentava la caratteristica di disporre quasi esclusivamente di terreni a frazione argillosa molto elevata. Gli inconvenienti che tali terreni comportano, facile costipazione e condizioni asfittiche specie ove difettino linee di sgrondo naturali, sono noti. A compenso di ciò questi terreni hanno una elevata capacità idrica nonché un forte potere di assorbimento che garantiscono alla coltura, una volta stabilita una adeguata rete di drenaggio, condizioni edafiche soddisfacenti. Veniva, quindi, per la prima volta in Somalia, tracciata una regolare rete di canali di drenaggio aventi lo scopo di eliminare non solo i ristagni idrici superficiali, ma anche gli ec-

cessi idrici dello strato di terreno occupato dall'apparato radicale; a tal fine la profondità dei canali era di circa m 1 e la larghezza di 2, dimensioni tali da consentire un facile smaltimento di eccessi idrici anche in caso di forti piogge.

Non deve poi stupire il fatto di considerare una novità l'applicazione del drenaggio dal momento che, come osservato anche nel recente rapporto



Fig. 1.

Azienda Moscatelli sul Giuba. Bananeto a sestetti stretti.

(Foto G. ROCCHETTI).

della Missione Tecnico-Agricola per la Somalia, la assunzione di operare in un paese climaticamente arido ha sempre indotto coltivatori e tecnici a sottovalutare l'utilità di questa pratica.

Alla rete di drenaggio aveva poi fatto seguito la razionalizzazione di alcune pratiche colturali quali la spollonatura ed il risanamento delle ceppaie, pratiche parzialmente o totalmente trascurate da buona parte delle aziende bananicole.

Quando si è parlato di attività direttive e di controllo s'intendeva in particolare, far riferimento alle spollonature, pratica che costituisce il punto dolente della bananicoltura in genere; con l'adozione di sestetti stretti la spollonatura diventa operazione essenziale se si vuole evitare che l'affollamento delle ceppaie pregiudichi il buon esito della coltura. Il sistema impie-



gato è stato quello di allevare ciascuna ceppaia su un solo pseudo fusto produttivo e lasciare i polloni successivi opportunamente sterzati di circa 5 mesi in modo da evitare non solo la produzione contemporanea di due piante della stessa ceppaia ma anche la fioritura della seconda pianta quando il frutto della prima pianta non fosse ancora stato raccolto.

Contemporaneamente alle operazioni di spollonatura, rigorosamente osservate e compiute da mano d'opera addestrata, veniva condotta una pratica che potrebbe essere definita di risanamento delle ceppaie. È nota la comune pratica di eliminare, recidendoli al piede subito dopo la raccolta dei regimi, tutti i vecchi pseudo-fusti; i rizomi di queste piante rimangono però nel terreno dove, nel termine di circa 2 anni, vengono distrutti dall'azione dei vari microrganismi. La pratica di risanamento consiste nell'eliminazione periodica di questi rizomi qualche mese dopo il taglio dei rispettivi pseudo-fusti e più precisamente al momento della raccolta del regime proveniente dal pollone di successione della stessa ceppaia: intesa quest'ultima come insieme dei rizomi appartenenti ai polloni di diversa età allevati per ciascuna posta. L'eliminazione del rizoma non viene effettuata subito dopo la raccolta del regime in quanto l'esperienza ha dimostrato che, in caso di allevamento della ceppaia su due e tre piedi soltanto, detto rizoma fornisce un ottimo ancoraggio al pollone di successione evitandogli il coricamento che spesso si verifica quando il peso del regime prodotto dal pollone di successione stesso sia notevole. Per meglio comprendere il motivo per il quale si parla di risanamento sarà opportuno aprire una parentesi

La durata economica di un bananeto in Somalia oscilla in media dai 3 ai 5 anni. Non è chiaro però il motivo della durata relativamente limitata dei bananeti quando si pensi che una pianta di banano, esaurito il suo breve ciclo produttivo, viene subito eliminata e sostituita con una nuova pianta. L'ipotesi comunemente avanzata per giustificare la decadenza di un bananeto è l'esaurimento del terreno ospite; fenomeno evidente e comune a tutti i bananeti in decadenza è il precario stato dell'apparato radicale sostanzialmente compromesso da attacchi di crittogame e batteri. Come s'è accennato le cause di questo decadimento precoce dei bananeti non sono ancora state chiarite: alcune osservazioni porterebbero tuttavia a ritenere che l'esaurimento del terreno non sia, nella maggior parte dei casi, la causa prima e determinante del decadimento pur non sottovalutandone il contributo all'aggravamento del fenomeno.

È frequente il caso di bananeti impiantati su terreni lasciati a riposo, dalla precedente coltura di banano per un anno e talvolta anche soltanto per pochi mesi: i nuovi impianti si presentano in genere buoni quasi quanto

l'impianto che li ha preceduti e la durata economica del nuovo bananeto è pressochè la stessa; dato che il primo bananeto al momento nel quale viene abbandonato presenta chiari segni di decadimento si ritiene estremamente improbabile, per non dire impossibile, che in un anno o soltanto in pochi mesi si sia verificata una ricostituzione di fertilità tale da consentire la vita economica di una nuova coltura per quattro o cinque anni.

D'altra parte diverse esperienze hanno confermato che determinate concimazioni, atte a consentire in un bananeto giovane, le migliori produzioni, forniscono, in caso di somministrazioni a bananeti in decadenza, risultati modesti e non riescono che a rimandare di poco il momento nel quale l'abbandono del bananeto diventa, per ragioni economiche, necessario. Osservazione in merito non priva d'interesse è anche quella della frequenza con la quale i polloni vegetanti a contatto di vecchie ceppaie con notevoli alterazioni da marciume radicale, vanno soggetti a degenerazioni dell'intero apparato radicale e conseguenti notevoli deficienze nello sviluppo. Fenomeno analogo viene riscontrato per i polloni di seconda emissione in quanto spesso provenienti da rizomi intaccati da marciume: la seconda emissione avviene infatti quando il regime della pianta madre è prossimo ad essere raccolto oppure è stato raccolto da poco (8°-10° mese) e quindi il rizoma della pianta madre, ammesso che fosse sano prima del taglio del regime, viene dopo questa operazione facilmente invaso da parassiti e saprofiti.

La pratica del risanamento si basa in sostanza sul presupposto di ritenere non dovuto, nella maggior parte dei casi, ad esaurimento dei terreni il rapido decadimento dei bananeti e farne invece debito, oltre che alle difficili condizioni fisico-chimiche del terreno da ovviarsi mediante i drenaggi e le opportune sistemazioni, ai marciumi radicali favoriti dalla costante presenza di focolai d'infezione costituiti appunto dai rizomi degli pseudo-fusti recisi.

A conforto di questa tesi rimane infine il fatto che nella azienda in questione un bananeto di circa 4 anni con investimento di 2.500 ceppaie/ha al quale sono state sempre applicate le pratiche colturali descritte, si trova ancora in buone condizioni dopo aver fornito, durante questo periodo e con modestissime concimazioni azotate, una produzione di circa 4 volte superiore a quella fornita in anni precedenti e sugli stessi terreni da bananeti di uguale superficie e condotti con i sistemi tradizionali.

Come risulta da quanto esposto le esperienze effettuate in questa azienda al fine di migliorare le condizioni edafiche della coltura e quindi consentire una maggiore intensità di coltivazione, sono state condotte, senza voler



trascurare i riflessi in campo chimico e biologico, con mezzi che potremmo definire fisici: drenaggio, regolazione delle spollonature, risanamento delle ceppaie.

Molto diverse sono state invece le esperienze condotte nella seconda azienda basate essenzialmente su concimazioni organiche ed inorganiche e coperture vegetali.

Data la costituzione prevalentemente sabbiosa e la permeabilità dei terreni di quest'azienda il problema era non tanto di garantire un drenaggio quanto di aumentare, mediante la somministrazione di concimi organici e la formazione di humus, le capacità di ritenuta del terreno rispetto all'acqua ed agli elementi nutritivi nonché l'arricchimento in microflora del terreno stesso. L'utilità, forse sarebbe meglio dire la necessità, della concimazione organica nei terreni tropicali è cosa nota: che la Somalia non costituisca eccezione alla regola è stato sempre confermato dalle prove eseguite sia in zona irrigua che in zona seccagna. Inconveniente principale della concimazione organica rimane l'approvvigionamento: la coltura del banano viene praticata esclusivamente lungo i fiumi e la tripanosi bovina costituisce ancora, non ostante le efficaci pratiche sanitarie, un freno alla permanenza delle mandrie in queste zone; si aggiunga a ciò lo scarso reddito di un eventuale allevamento nonché le difficoltà di pascolo nel periodo di secca e ci si potrà rendere conto dei motivi per i quali la concimazione organica ha avuto sino ad oggi così scarsa applicazione.

Nel caso in questione la presenza di una piccola mandria di bovini ha consentito l'esperienza di una sistematica concimazione organica e degli ottimi risultati che ne conseguono; l'integrazione della pratica con concimazioni inorganiche, quasi esclusivamente azotate, ha fornito risultati nettamente positivi. Buone possibilità di surrogazione dello stallatico dovrebbero offrire le composte oppure i terricciati il cui impiego è stato preso in considerazione solo recentemente.

La necessità poi di favorire in questi terreni la conservazione dell'umidità nonché la formazione di humus ha portato anche alla applicazione, già molto diffusa in altre zone bananicole, di una copertura vegetale morta (pacciamatura, mulching, paillage) costituita dallo sfalcio delle eventuali infestanti integrato da notevoli quantitativi di erbe e detriti vegetali raccolti fuori dei bananeti. Anche in questo caso la pratica ha avuto, non ostante il buon esito, scarsa diffusione per le difficoltà da parte delle aziende di procurarsi i forti quantitativi di vegetale necessari ad assicurare una buona copertura. Da non trascurare è l'interesse che detta copertura può presentare anche per i terreni argillosi, evitando questa un eccessivo inaridimento del terreno causato dai venti asciutti e dalle elevate temperature

che si verificano nei mesi di febbraio-marzo. Pur non esistendo in proposito una casistica si riterrebbe tuttavia utile, sempre nel caso di terreni pesanti, una rimozione, a fine stagione secca, della copertura in quanto questa potrebbe favorire nei periodi piovosi ed in caso di drenaggio deficiente, condizioni asfittiche nel terreno.

Inutile aggiungere che in tutte e due le aziende i sestri e le particolari sistemazioni hanno completamente eliminato le lavorazioni meccaniche ren-



Fig. 2.

Azienda Moscatelli sul Giuba, Bananeto a sestri stretti.

(Foto G. ROCCHETTI).

dendo invece necessarie le lavorazioni manuali, peraltro limitate dalla scarsità delle infestanti tenute a freno dal forte ombreggiamento e dalle coperture morte. Per quanto riguarda le lavorazioni meccaniche più o meno profonde si è oggi della opinione che nei terreni pesanti e strutturalmente difettosi, che come già accennato sono in Somalia la regola piuttosto che l'eccezione, esse costituiscono un intervento di efficacia molto dubbia: il beneficio dell'arieggiamento provocato dalle lavorazioni viene annullato con la prima irrigazione, mentre rimane l'incontestabile danno arrecato al-



l'apparato radicale che in questi tipi di terreno presenta una localizzazione molto superficiale. Diverso è il caso dei terreni sciolti dove tuttavia le caratteristiche stesse di scioltezza e permeabilità limitano le necessità delle ordinarie lavorazioni alle sole scerbature.

Riassumendo, le esperienze effettuate nel campo dei sestri stretti ed i metodi applicati per il necessario miglioramento della tecnica colturale hanno fornito risultati positivi ed incoraggianti: la migliore conferma di ciò è la diffusione delle colture ad elevata densità d'investimento nei due comprensori.

Definendo media una densità d'investimento da 800 a 1.600 ceppaie per ha ed elevata una densità da 1.600 a 2.500 ceppaie per ha l'attuale situazione nei due comprensori di Genale e del Giuba è la seguente:

Genale: densità media	ha	563,50
» elevata	»	333,50
totale superficie coltivata a banano	»	5.786,00
Giuba: densità media	»	523,00
» elevata	»	498,00
totale superficie coltivata a banano	»	2.126,00

Se si tiene presente che non più di quattro anni fa le superfici a densità media ed elevata, erano, in particolare nel comprensorio di Genale, del tutto insignificanti ed oggi raggiungono per Genale la percentuale del 16% e per il Giuba la percentuale del 48%, non si può negare una conclusione positiva per quanto riguarda l'attuale tendenza ad una maggiore intensività di coltura nonchè per il contributo portato a questa tendenza dalle esperienze di cui si è fatto cenno.

#### CAUSE DELLA DEFORMITÀ DEI REGIMI.

Precedentemente alle esperienze condotte sul Giuba era stata iniziata e successivamente portata avanti a Genale — presso il Centro Sperimentale e alcune aziende private — una serie di studi di carattere generale sulla pianta del banano con particolare riguardo ai cicli biologici, alle emissioni foliarie e fiorali, alla scelta del materiale di riproduzione, ai sistemi di spollonatura, alle concimazioni minerali e organiche (sovesci), agli avvicendamenti: studi che hanno portato un contributo sostanziale ad una più profonda conoscenza della coltura e di riflesso alle possibilità di un suo miglioramento.

A questo proposito uno studio, non privo d'interesse pratico è stato quello diretto a ricercare le cause delle deformità che spesso presentano

i regimi e che, costituendo da un punto di vista commerciale ragione di scarto, causano ai produttori sensibili perdite.

Il fenomeno della deformità dei regimi si manifesta generalmente su frutti prodotti da bananeti decadenti o comunque in stato di sofferenza: la causa del fenomeno veniva pertanto attribuita a carenze nutritive senza un preciso riferimento. Negli studi cui si accenna sopra si aveva tuttavia modo di constatare come il fenomeno si verificasse con una certa frequenza anche in bananeti appena impiantati e qualitativamente abbastanza buoni. Successive esperienze portavano alle seguenti conclusioni:

a) la deformità è diretta conseguenza di un geotropismo negativo caratteristico del tessuto meristematico dei giovani frutti. Il fenomeno si pone facilmente in evidenza facendo forzatamente assumere al regime una posizione orizzontale invece della normale posizione pendente: la possibilità di deformazioni è condizionata dall'attività dei meristemi dei frutti ed è quindi massima alla emissione dell'infiorescenza, si mantiene elevata ma progressivamente decrescente nei primi 15-18 gg. per scomparire completamente verso il 35° giorno, momento nel quale il regime ha assunto la forma definitiva ed ha inizio l'accumulo di materia amilacea nei frutti.

b) La deformità non è determinata dalla carenza di particolari elementi nutritivi ma da qualunque causa in grado di provocare una riduzione nel vigore vegetativo della pianta. Perciò la deformità trae origine non da un'azione diretta ma da una azione indiretta che ha per risultato un ritardo del regime ad assumere la naturale posizione pendente. In questo periodo di assestamento la infiorescenza, emessa in posizione verticale dallo pseudo-fusto, descrive un arco di 180° per assumere la posizione pendente: il tempo impiegato dall'infiorescenza per assumere la posizione naturale è, in pianta a sviluppo normale, di 6-7 gg. Se invece, per impedimento fisico o per rallentamento nello sviluppo, tale posizione viene raggiunta con ritardo e quindi il rachide rimane per un certo tempo in posizione tendente all'orizzontale, i frutti che nel frattempo si sviluppano crescono con andamento non parallelo all'asse longitudinale del rachide ma normale a questo e quindi il regime presenta aspetto deforme; quando poi il peso del regime costringe il rachide alla naturale posizione pendente i frutti hanno ormai perduto la primitiva plasticità e con essa la possibilità di riprendere la normale disposizione parallela all'asse longitudinale del rachide.

c) Premesso che il modesto e relativamente lento allungamento del rachide così come la breve distanza che intercorre fra le inserzioni delle diverse mani sul rachide è caratteristica di specie ed esiste quindi per il banano somalo (*Musa nana* var. Giuba) una tendenza specifica alle defor-



mità, le argomentazioni esposte ai punti *a*) e *b*) spiegano soddisfacentemente le presunte incongruenze del fenomeno. Per spiegare le deformità che si verificano in bananeti di prima produzione è necessario anche ricordare che le piante in genere assumono una posizione perpendicolare rispetto al terreno quanto crescono isolate. Nel caso del banano di solito l'unica pianta che cresce isolata è quella proveniente dalla ceppaia d'impianto, mentre tutti i polloni che seguono tendono a scostarsi dalle piante madri e ad assumere una posizione obliqua rispetto al terreno (circa 70-80°). Per questo motivo ed anche per il noto fenomeno di affioramento delle ceppaie le piante dei bananeti di una certa età presentano un'inclinazione che in definitiva si risolve in una riduzione dell'arco che l'infiorescenza deve percorrere per giungere alla naturale posizione pendente. Ciò non avviene nelle piante di bananeti di prima produzione che risultano perfettamente perpendicolari: da qui le deformità, peraltro limitate alla prima mano, che talvolta si verificano in bananeti di nuovo impianto non particolarmente vigorosi. Per quanto detto sopra le deformità in colture non più giovani sono invece chiaro sintomo di vigore vegetativo molto scarso.

Purtroppo l'aver determinato le cause dell'inconveniente non equivale ad averlo eliminato. Sarà tuttavia sufficiente migliorare le condizioni generali del bananeto perchè l'inconveniente scompaia o almeno diminuisca sostanzialmente; come pratica corrente è consigliabile l'eliminazione delle foglie e di ogni altro ostacolo che impedisca la libera caduta delle infiorescenze.

#### INTRODUZIONE DI NUOVE VARIETÀ.

Il tipo di banano coltivato in Somalia è, come accennato, la *Musa nana* var. Giuba. Questa varietà per la sua taglia modesta che la rende poco sensibile ai forti venti e per la sua discreta resistenza alle deficienze idriche, resistenza peraltro meno spiccata di quanto comunemente si creda, ha goduto sino a poco tempo fa di una situazione di monopolio. Alcune sue caratteristiche negative hanno tuttavia consigliato un attento esame della situazione e quindi la possibilità di giungere ad una vantaggiosa sostituzione varietale. I difetti lamentati per questa varietà non si limitano infatti alla accennata tendenza alle deformità, ma riguardano soprattutto la particolare fragilità dei frutti che costringe i produttori ad attente cure nella loro manipolazione ed all'impiego di costosi imballaggi.

La ricerca di una varietà che potesse sostituire l'attuale è stato quindi uno dei principali obiettivi della Missione Tecnico Agricola per la Somalia nel viaggio effettuato nel 1958 attraverso i Paesi oggi all'avanguardia

nel campo della bananicoltura. Dopo attento esame la varietà Poyo, oggi estesamente coltivata in Guinea ed in Costa d'Avorio, è stata giudicata quella che poteva avere in Somalia le migliori possibilità di riuscita e nel contempo ottenere una favorevole accoglienza sul mercato italiano in quanto di caratteristiche organolettiche non troppo dissimili da quelle della varietà Giuba.

Contemporaneamente alle prime spedizioni in Somalia di polloni della varietà Poyo, allevati nelle serre dell'Istituto Agronomico per l'Oltremare



Fig. 3.

Genale, Azienda Regis. Banani di varietà Poyo di 7 mesi (« Gu » 1959).  
(Foto dell'A.).

di Firenze per garantire ai polloni stessi l'immunità da parassiti animali e vegetali (*Cosmopolites* spp. e *Cercospora* spp.) frequenti nei Paesi di origine ed ancora non riscontrati in Somalia, venivano reperite nella zona di Genale un buon numero di piante in regolare produzione di una varietà molto simile alla Poyo e sulle quali era possibile compiere una prima serie di osservazioni che venivano poi confermate da ulteriori osservazioni compiute sui polloni Poyo provenienti dall'Italia. Tali osservazioni, per quanto si ritenga necessario al fine di esprimere un meditato parere una lunga e



completa sperimentazione in merito, porterebbero a rivedere l'opinione corrente che la varietà Giuba sia l'unica ad adattarsi al particolare clima somalo e quindi di difficile sostituzione.

Il comportamento dei polloni Poyo e tipo Poyo è stato fino ad oggi soddisfacente. Il ciclo produttivo è pressochè uguale a quello della varietà Giuba e così dicasi per il peso medio dei regimi.

È tuttavia evidente che l'influenza del particolare ambiente locale non è senza conseguenze: le piante e soprattutto i regimi ed i relativi frutti



Fig. 4.

Genale, Azienda Pavese. Casco di banane Poyo in terreno fertile.  
Fioritura di « Gilal » 1960. (Foto dell'A.).

presentano dimensioni inferiori a quelle dei regimi provenienti dalla zona di origine dei polloni importati e cioè la Costa d'Avorio. Anche le caratteristiche dei regimi, di particolare resistenza alle sollecitazioni di vario genere che si verificano durante e dopo la fase d'imballaggio, risultano un po' diminuite pur conservandosi nettamente superiori a quelle della varietà Giuba.

In coltura questa varietà presenta la pregevole caratteristica di un buon vigore vegetativo: in conseguenza di ciò abbiamo notato, fatto tutt'altro che trascurabile, che anche in condizioni difficili i fenomeni di deformità e di maturazione anomala dei regimi sono pressochè inesistenti:

l'unico indice nei regimi di uno stato di sofferenza della pianta madre è una deficienza di peso.

Chi conosce l'entità del fenomeno della maturazione anomala in certe stagioni e l'incidenza di questo inconveniente sulla conservabilità dei regimi, può valutare facilmente i vantaggi che l'assenza di questo inconveniente potrebbe rappresentare per la produzione somala.

In complesso quindi, ed in attesa di ulteriori dati a conferma di quanto fino ad oggi osservato, la sostituzione della varietà attualmente coltivata in Somalia con la nuova varietà importata sembra presentare minori difficoltà di quante non ne fossero previste.

Questo provvedimento, unitamente alla diffusione nelle aziende di una maggiore intensività di coltura e di una tecnica colturale più rispondente alle esigenze del particolare ambiente ecologico dovrebbero garantire alla produzione somala quelle caratteristiche competitive che si renderanno quanto prima necessarie per il mantenimento dell'attuale posizione sul mercato italiano e l'eventuale conquista di mercati in altri Paesi.

*Mogadiscio, Maggio 1960.*

PIER GUGLIELMO CERRI

RIASSUNTO. — L'A., tecnico agrario da molti anni in Somalia, illustra alcuni interessanti aspetti della tecnica produttiva nelle varie zone di coltivazione del banano ed esamina il comportamento della varietà Poyo, proveniente dall'Africa occidentale, che è in corso d'introduzione nel Paese.

SUMMARY. — The Author, who has been an agricultural technician in Somalia for many years, covers some of the techniques of growing Bananas in cultivated areas, and examines the behaviour of the Poyo-variety, coming from West Africa, which is being introduced in the country now.