

THE FIRST
FIVE-YEAR
DEVELOPMENT PLAN
(1969/70 - 1973/74)

AGRICULTURE AND IRRIGATION

REPUBLIC OF INDONESIA

◎インドネシア開発五カ年計画
農業編

西村昌造 訳

序文

すいせんのことば

植村甲午郎

特集発行のあいさつ

安西正夫

もくじ

インドネシア開発五カ年計画
農業編発行について

いま日本では、インドネシアへの海外進出が、一つの大きい目標となりはじめていることはご承知のとおりであります。さいわい、今はじまつたばかりの同国の開発五カ年計画の原本が手に入りましたので、山口県の西村昌造さん（前山口県農業試験場長）にたのんで、農業編を日本文にしてもらいました。

これをお手許へお送りして、昭和四五年の新年のごあいさつとしたいと存じます。新しい年のご発展を心からお祈りいたします。

昭和四五年 元旦

海外農業開発財団会長 安 西 正 夫

推せんのことば

インドネシアは、来る五カ年間に、米の主産を一、〇〇〇万トンから一、五〇〇万トンに、つまり五〇パーセントの増産を意図している。

これは、すばらしい計画であり、これをはばむ経済的・社会的障害に立向おうというのである。

この農業計画には、これらの障害や問題点が余すところなくさらけ出されている。東南アジアに関心をもつ者は、農業の素人も玄人もこの計画書を一読してほしいとおもう。

経済団体連合会会長 植村 甲五郎

農業とかんがい

(原文計画書の第六章よりほんやく)

A、米	11
1. 生産	11
2. 多収性品種	16
3. 肥料と農薬	20
4. 農機具	28
5. 指導、教育および研究	30
6. 流通	35
7. 生産奨励	38
8. 信用制度	40
9. 計画	41
B、二次食用作物および園芸	43
1. とうもろこし	44
2. 落花生と豆類	47
3. 園芸(果実と野菜)	49
4. いも類	50
5. 計画	52
C、エステート	53
1. ゴム	57
2. オイル・パーム	63
3. 茶	67
4. 砂糖	69
5. コーヒー	72
6. タバコ	75

7.	コブラ	77
8.	カカオ	78
9.	胡しょう	80
10.	丁子 (Cloves)	81
11.	ニクヅク (Nutmeg)	82
12.	桂皮 (Cassia Vera) と肉桂 (Cinnamon)	82
13.	棉	82
14.	諸計画	83

D、漁業
E、林業
F、畜産
G、かんがい

農業とかがい

農業部門はインドネシア経済において最大の部門を占めている。国民生産の約五五％は農業部門によるもので、全人口の約七五％が農業生産に従事している。この農業部門は貿易面においても優先的で、インドネシアの輸出の六〇％以上が農産物である。このようにインドネシア経済において農業は最大かつ最重要な部門であるので、農業部門がすべての発展の基礎をなしているといえる。

最近、そのもつ必然性を充分に発揮するような農業部門の発展は見られなかった。一九六〇～一九六四年の平均農業生産は一九五二～一九五六年に比較して約九％増加しているが、一人あたりの生産は九％減少した。米の生産は上昇したが、需要の急激な増加には間に合わないのが現状である。インドネシアはなお多量の米を輸入しなければならないのが現状である。さらに、一九五八～一九六五年の期間にエスレート生産も二・三％低下し、小規模農家の輸出作物の生産もきわめて不振である。一九五三～一九六七の期間の主要農産物の生産の推移は表VII-1に見るとおりである。

生産が減少して人口が増加するため、農業部門における就業の機会はだんだん少なくなり、社会的、経済的および財政的条件により失業は増加しつつある。

このような不振をひきおこす原因には、いろいろの要素がある。末端の構造および交通が悪いことが農業生産の発展を抑制している。さらに小規模農家は施設がほとんどなく、外部の資金がほとんど入らないことも一つの原因である。エスレート部門の発展は経営能力の不足および商業的につたないためと、新しい資本の投下がないために阻害されている。さらに過去の政府の統制政策は農業の私企業に制限をくわえ、抑制的であつた。また政府は研究部門および普通教育部門に十分な財政投資をしなかつたので、この分野でインドネシアは他国にはるかに後れた。

表 VI-1
5カ年間の主要農産物の年平均生産額
(1953~1967) 単位 百万トン

食糧	1953-1957	1958-1962	1963-1967
米	7.57	8.43	8.73
とうもろこし	2.07	2.54	2.92
キャッサバ	9.42	11.58	12.10
甘 藷	2.30	2.96	2.84
大 豆	0.35	0.42	0.38
落花生	0.22	0.25	0.26
水産 海	0.40	0.45	0.65
内陸	0.22	0.30	0.44
輸出作物			
農 園			
ゴ ム	0.278	0.228	0.221
パームオイル	0.164	0.146	0.159
茶	0.039	0.046	0.041
砂 糖	0.621	0.593	0.661
小規模農家			
ゴ ム	0.476	0.457	0.512
茶	0.024	0.033	0.043
コ ー ヒ ー	0.047	0.077	0.106

以上のような問題に基礎を置いて、新経済五カ年計画の農業部門は食糧農産物（主として米）の増産、輸出作物の増産と多様化および農業部門での就労の機会の拡大を目ざすこととなつた。農業部門の生産を増加することによつて、他の部門とくに工業部門に、市場を拡大するとともに、その発展のために必要な資金を生みだすようになる。

食糧増産の目的は新経済発展五カ年計画の終了時にはインドネシアは米の輸入は必要なくなることである。さらに国民食糧の質の改善が行なわれなければならないが、そのためには畜産および植物蛋白質、とくに魚類と豆類の生産を増加しなければならない。これらのものが増産できずて輸入のために要する外貨を節約することができれば、その金を工業部

門の発展に必要な物資の輸入に当てることができる。さらに米の増産によつて農家の生活水準を改善することができ、永年の貧困の中からぬけ出すことができる。

輸出農産物の生産が向上することは外貨の保有高を増す。輸出農産物の多様化は、一つの種類の価格が下落した際に、外貨の取得が危険になるのを防ぐこと、その種類が多くなると相互に補償作用が行なわれる。

これらの輸出農産物の標準化および等級分けを正確にやることは、より所得を増加することになると考えなければならない。農業部門における就業の拡大は失業者が少なくなるので、農家の所得と生産性を向上する。

これらの農業部門の改善を行なうためには、他部門、とくに工業からの援助が必要である。農業部門が上記のような成果を挙げるためには、他部門でも同じ目標で進む必要がある。工業部門では農業に必要な資材の生産を増強する必要がある。すなわち肥料、農薬、農機具、さらに生活消費品を生産して、農村に充分な商品が出まわることが生活を向上する意欲をひきおこし、生産向上の刺激となる。これらの物資が国内で生産されるとかなり外貨を節約することができるようになり、国全体の貿易収支を改善するのに役立つ。

下部構造および通信の部門も同じ目的で農業部門を援助する方向に向けるなければならない。

この分野の改善は農産物の市場を拡大し、地域間の物価をもつと均一にすることができる。

農業で必要とする下部構造は単に国道だけでなく、小さい村々の生産地と消費地を結びつける道路、また輸出農産物を港に運ぶ道路も含まれる。通信の改善によつて、他の市場の価格を能率よく知ることができるので、農家は健全な経済原則により農産物を処分することができる。

これらの発展の基礎となるものは生産の要素の能率の改善である。食糧生産については、第一に重要なことは灌漑施設の復旧、拡張および適正な管理である。水は農業とくに水田栽培については絶対的な要素であ

る。灌漑組織の効果を維持するとともに、土壤浸蝕を防ぐことが考えられなければならない。優良種子を採種して配布することも重要なことである。多収性の品種の育成を継続的に行なわなければならない。

農産物の価格と見合う正当な価格で肥料および農薬が充分供給され、農家がよるこんでこれを用いることが重要である。さらに普及教育事業が発展して、新しい資材を用いて能率的な農業経営を行なう技術知識およびそれによる農家の利益を教える必要がある。農業に必要な資材が生産地帯にどみなく流れ、また農産物が消費地にうまく流れて行くように、地方の下部組織とくに運搬と通信が改善されなければならない。

このような物的な施設のほかに制度的にも農家にいろいろの奨励施策が行なわれなければならない。米については、合理的な生産費計算に基いて政府が最低価格を設け、それ以下のばあいは政府が買入れる制度がとられる。農産物の流通をよくするために下部組織を整え、能率的な貯蔵と加工センターを施設する必要がある。流通組織の能率を改善することにより、農家が末端価格のより多くの部分を受けとり、地域的の価格差を少なくする必要がある。さらに政府の統制があるために不必要な経費がかかったり、貯蔵や加工に制限が加えられるようなことがあつてはならない。また土壌改善と土地利用の解決のためにすべての努力をはかり、同時に耕作農民に充分な分け前を補償するようにすべきである。

教育の問題はきわめて重要である。このばあい農家が能率的農業を営むために、その経営的技術を身につけさせるだけでなく、非農家に対しても農業の重要性を充分認識させ、これをいかに能率的に援助するかについて教える必要がある。また一般国民に対しては経済発展に農業の役割がいかに重要であるかを教える必要がある。

財政的には金融措置を充分に考え、生産過程で資金の世話をすべきである。新しく肥料および農薬を用いて生産性をあげるには、従来よりも多くの資金を要する。したがって融資制度を整備するとともに、政府資金をこの面により多く投入し、必要な資金が流れやすくする必要がある。

輸出農業の過去の不振は主として改植と新植の資金が無かつたことに原因している。その結果、園の樹木が老令化し、生産性が低下したものが大部分を占めるようになった。その結果としてHaあたりの収量が減少し、今までも低能率であつたエステートの生産費をさらに引き上げるようになった。このように生産費が高くなると当然期待される収益もあげえないこととなり、その財政事情のために改植、施肥およびその他の改善計画も実行されないうままとなつた。さらにエステートの財政難のために、往々にして融資も認められない結果となつた。

過去においては研究機関の活動も不充分で、技術的にも他国に劣る水準であつた。さらに普及員の活動も小規模農家にはほとんど及んでいなかった。これらの小規模農家は新品種や新しい資材を知り、新しい栽培法を知ることによつてのみ、その生産性を向上することができるとある。

このような問題が解決されるためには、新しい多収品種の再植、集約的な施肥および能率的な加工が行なわれなければならない。このための融資は適当な金利の中期資金で解決しうる。この資金は開発予算、外資導入および在来金融機関から調達すべきである。このばあいます考えられるのは、比較的能率のよいゴム、オイルパームおよび茶のエスラートである。この撰択にあたつては比較的短期に効果があがるものから進めるべきである。

小規模農家に対する普及教育活動を拡大し、強化すべきである。またその生産物の加工施設の復旧と整備も急を要し、短期に効果のあがるものから優先的にとりあげるべきである。

水産部門も生産量は増加したが、そのもつている可能性から考えるとひじょうに遅れている。

この遅れは漁法の劣つているためで、漁家がもつている漁具は老朽化している。さらに貯蔵および配給の施設が不備である。エビとマグロはよい輸出品であるが、資本の不足と外国市場の経験がないためにその発

展が阻害されている。

以上のような問題を解決するためには、新しい漁区の探索、魚礁、魚類の季節的移動および魚類の密度についての研究が行なわれなければならない。さらに必要な下部組織が改善整備されなければならない。また国内および外国の資本が水産業に、より積極的に参加するように誘う必要がある。

内陸の水産業については種苗を多量に供給することが重要である。水田、池、湖、およびその他の自然水で農薬被害に注意する必要がある。

養魚家にとくにその飼育方法を改善するよう普及教育すべきである。

林業については、森林の利用がその潜在的可能性に比していちぢるしく後れている。インドネシアと似ている熱帯の諸国に比べて、林産物の生産および輸出が比較的に少ない。森林資源の活用が低いのは主として技術および経験に欠けているからである。したがって国内および外国の企業により、単に原木の輸出ばかりでなく、加工業が発展すべきである。畜産については、肉類、卵、牛乳の増産が必要である。目的としては国内需要だけでなく、家畜およびその加工品を輸出して貿易を促進することも考えられる。

上記の経済五カ年計画の優先的なものを実施するために次の五カ年間に三一九〇億 Rp、一九六九／一九七〇に三五一億 Rpの政府予算を要する。その他の資金源から五ヶ年間に七六〇億 Rp、一九六九／一九七〇に八〇億 Rpを要する。

A、米

米はインドネシア国民のカロリーの摂取と同時に労賃および給与の構成にたいして、もつとも重要な食糧である。なおまた、インドネシアの農業人口の大部分は米の生産に従事している。したがって、米価の動きはインドネシア国民の大多数の福祉に影響する。

1. 生産

過去において米の生産は人口の増加に追いつけなかつた。一九五三—一九六七の一五年間に米の生産は年率一・五%で増加したが、人口の増加は年率二・〇%を越えた。一人当りの消費量を落さないようにするためには、輸入を増加し、毎年一億ドルの外貨をそのために消費しなければならなかつた。経済開発が着手された今日では、このような事態は許されないで、あらゆる努力をして米の増産を行い、この貴重な外貨をもつと生産的な面に振り向けるべきである。米の増産は同時に、農家の収入を増加させ、貯蓄ができて雇用の機会を増加し、他の産業、とくに工業の製品の市場を拡大する結果となる。

米の生産および収穫面積は次の表Ⅶ—A—1のとおりである。

表Ⅶ—A—1
米の生産および収穫面積の年平均
増加率

1953—1967(%)

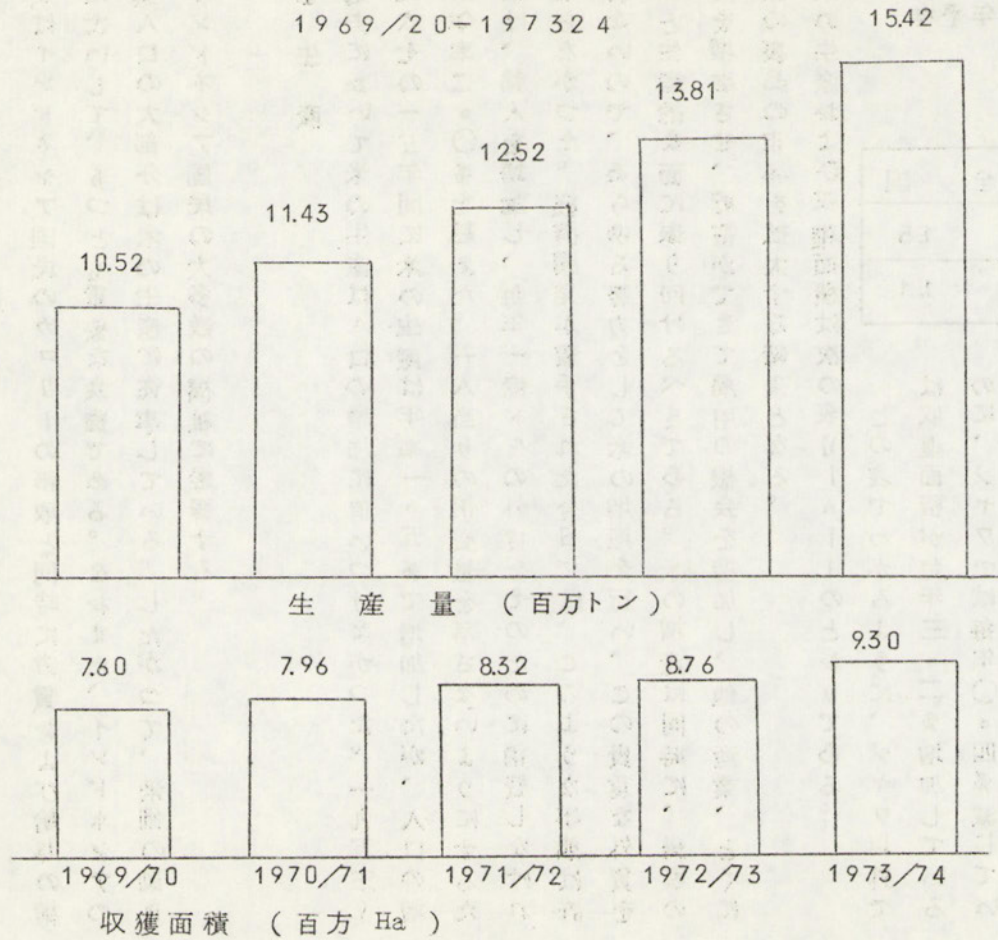
	ジャワ	その他	全 国
生 産	0.2	3.3	1.5
収 獲 面 積	-0.4	3.2	1.1

この表でわかるように、ジャワ以外では収穫面積が毎年三・二%増加しているのに、ジャワでは毎年〇・四%減じている。このことは米作の農地が水利施設の荒廃などにより、だんだん少なくなつていつて、農家が代替作物を栽培しなければならなくなつたことを示す。すなわちジャワではとうもろこし、甘藷、キャッサバの収穫面積が毎年それぞれ二・三%、二・六%、二・七%増加している。

次に過去一五年間毎年の単位面積あた

米の生産量および収穫面積

1969/70-1973/4



りの収量の増加は僅か○。四%に過ぎない。インドネシアの単位面積あたりの米の収量は近隣のタイ、インドに比べると高いかも知れないが、日本、アラブ連合、イタリ、および台湾に比べるとはるかに低い。○。四%の毎年の増加率は決して満足すべきものではない。この増加率のおおきい原因はいろいろあるが、経済的インフレ、それにともなう下部構造の破壊、米の生産に関連した施設の能率がだんだん低下することが主

な障害である。そこで次の五ヶ年間に、いろいろの施策を講じて、一九七三年には一五四〇万トンに達するように期待されている。

この計画は従来の増加の実績に比べると、ひじょうに高いが、実現不可能ではない。この楽観的な見解は新しい技術により米の生産を急速に増加しうることに基ずいている。

ここでとりあげた新しい技術というのは耐肥性の多収品種を採用することである。一九六三年 Bimas

運動が始まつて以来、米の栽培農家は徐々に肥料および農薬を用いた方が利益であることを知り始めだし、また下部構造もそれ以前に

比べると改善された。したがつて上記の目標は実現の可能性が充分にある。以下それについてのいろいろの施策について述べることにする。

第一に考えられなければならないことは、収穫面積の増加と平行して Ha あたりの収量を増加することである。収穫面積を増加するためには、灌漑施設を改善し、拡張することが必要である。

次の五ヶ年間に、現在の灌漑施設の改善を一〇〇万 Ha 増加するが、その年次計画は次の表 VI - A - 3 のとおりである。

“New Bimas” 運動では、多収品種を採用することにより、栽培面積の拡張と同時に、有機的に集約化の努力を計ることとしているが、その年次計画は表 VI - A - 4 に示す。

表 VI - A - 2

米 の 生 産 目 標

1969/1970-1973/1974

年 次	総生産(百万トン)	増 加 率(%)
1969/70	10.52	7.34
1970/71	11.43	8.65
1971/72	12.52	9.50
1972/73	13.81	10.30
1973/74	15.42	11.60

表 VI - A - 3
米の収穫面積の増加計画

1969/70 - 1973/74

年 次	収穫面積(百万Ha)	年増加率(%)
1969/70	7.60	1.33
1970/71	7.96	4.74
1971/72	8.32	4.52
1972/73	8.76	5.29
1973/74	9.30	6.16

表 VI - A - 4
米の集約化推進計画

1969/70 - 1973/74 (単位百万Ha)

年 次	"Bimas" および "Inmas" ※1	New Bimas および New Inmas ※2	合 計	全収穫面積 に対する割合(%)
1969/70	1.80	0.79	2.59	34.1
1970/71	1.50	1.40	2.90	36.4
1971/72	1.00	2.15	3.15	37.9
1972/73	0.40	3.08	3.48	39.7
1973/74	-	4.00	4.00	43.0

表 VI - A - 5

集約化面積の増加によるHa あたり米の
増産計画

1969/70 - 1973/74

年 次	収 穫 面 積 (100万Ha)	生 産 量 (100万トン米)	Ha あたり生産量 (トン・米)
1969/70	7.60	10.52	1.38
1970/71	7.96	11.43	1.43
1971/72	8.32	12.52	1.51
1972/73	8.76	13.81	1.58
1973/74	9.30	15.42	1.66

この増産計画を実施するためには、今後五ヶ年間に二七〇億Rpの予算が必要である。さらに灌漑施設の改善と構築に二三六〇億Rpを要する。

このような集約で広汎な計画が成功をおさめるためには多くの要素が必要である。その主なものは必要資材の供給とその使用法の普及教育、円滑な流通、十分な施設の整備などであるが、これらについて以下述べる。

※1. PB15、PB18以外の多収品種を用いた増産計画

※2. PB15、PB18を用いた増産計画

(Bimas と Inmas については後述)

この表に見られるようにPB15、PB18以外の多収品種による増産は一九七三/七四には完全に中止することとなっている。一方、PB15、PB18の多収品種を用いる“New Bimas”および“New Inmas”運動は四〇〇万Haに拡大することになっている。“New Bimas”は水利施設の完備したところで展開することになっており、その結果計画と一致している。このようにして集約化の割合を増加し、その結果国全体のHaあたり収量の増加を表VII A-5のように見て、五ヶ年間に二〇%の増加を見込んでいる。

2. 多収性品種

多収性品種は米の増産のもつとも重要なカギである。肥料などの他の生産要素と合せて増産する多収性品種が必要である。現在までの優良品種は、施肥すると倒伏して比較的収量の少ないものであつた。今日では、これらの要求に合致する多収品種 Peta Baru 5, Peta Barug, ならわち IR 5、IR 8 が出現した。これらの新品種はフィリピンの International Rice Institute (国際稲研究所) で育成されたもので、インドネシアの米の品種から改良されたものである。PB 15 および PB 18 はすでにインドネシアに導入されており、試作の結果では約 Ha あたり三、四トンの収量をあげているので、在来品種と比較すると、一、七五〇二。七五トンの増収効果を納めている。

これらの多収性品種の種子が多量に採種され、生産地に配布されると、米の生産は急速に増加する。もちろん、この種子の配布と平行して他の生産要素の整備が必要である。

この多収性品種を短期間に普及して成功させるためには次の事項がとりわけ重要である。

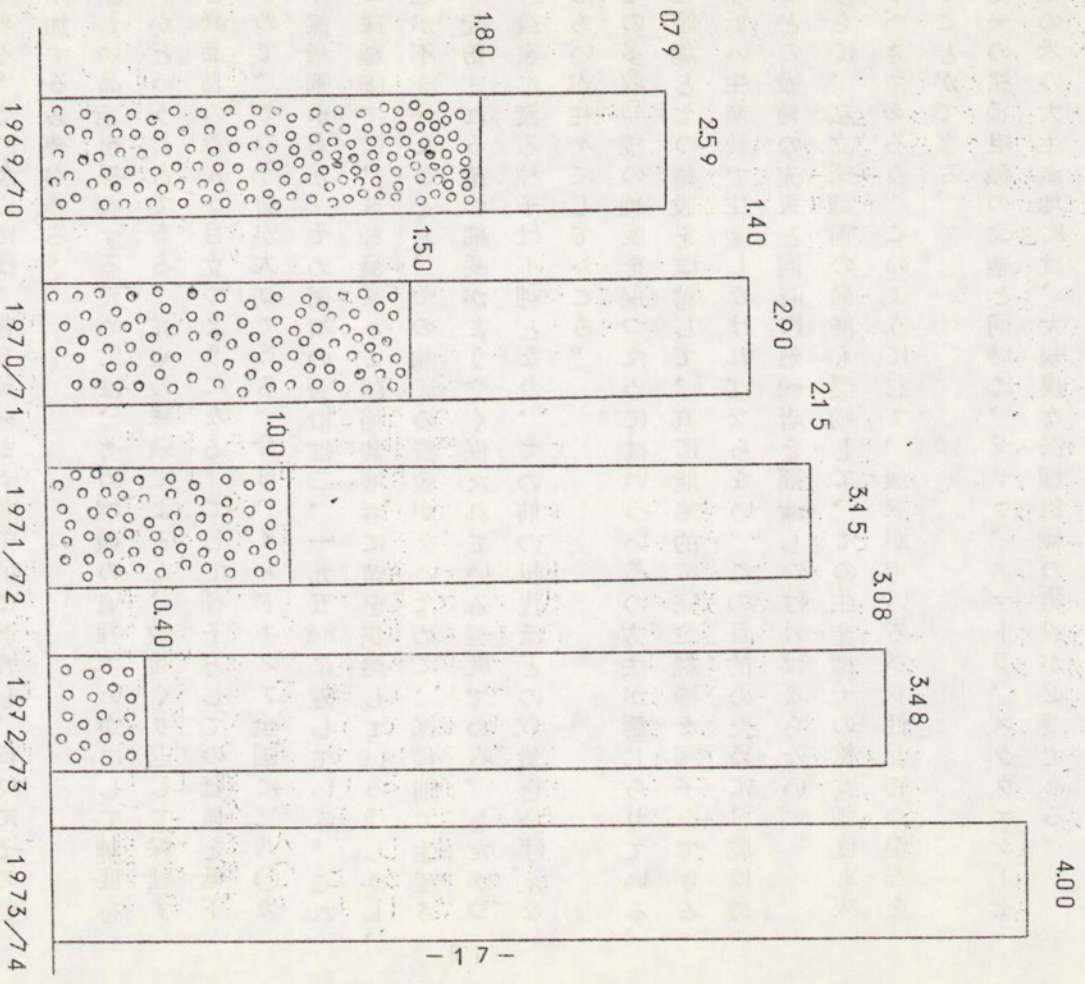
- (1) その栽培法の指導
- (2) その種子を多量にとりうる採種制度の整備
- (3) その種子を米栽培地帯に配布すること

この中でも新しいこれらの多収品種は、その特性が在来種とひじょうに異なるので、栽培法の指導が大切である。この多収性の新品種は、草丈が短かく、稈が葉鞘で包まれている。このような特徴があるために、収穫のとき在来種のように Ani-ani (つみとりナイフ) を用いる穂刈りの方法は困難である。収穫には鎌を用いて、稈から刈り取るようにしなければならぬ。またこの多収性品種は脱粒しやすいので、収穫後なるべく運搬しないで早く脱穀しなければならない。

さらにこれらの品種は害虫の被害を受けやすいので、その防除に気をつけなければならない。

増産運動の米の栽培面積

1969/70-1973/74 (百万Ha)



BIMASおよびINMAS
PB-5またはPB-8以外の多収品種を用いる



New BIMAS およびNew INMAS
PB-5 およびPB-8の多収品種を用いる

最後にこの品種の米は在来種に比べて、食味がすこしちがう。

これらの差異を農家に充分、あらかじめ知らしておかないと、栽培をきらう結果となる。しかし、一方では数量はひじょうに多収であるので、このことを充分了解されれば農家は殆んど採用するであろう。それにしても、この優良品種の普及を能率的に行なうには、採種組織の改善が必要である。そのためには、普及員をまず集中的に教育し、同時にその数を増加する必要がある。

新しい品種を採種するためには、その増殖の過程でいかにして純度を保つかということである。従来の経験によると、数回くり返して採種すると異品種の混入が目立つようになる。そして種子としての価値を低下するので、その予防が大切である。今日、インドネシア全国に二八〇カ所の採種圃があり、その面積の合計は二、一九五haに達している。これらの採種圃では、採種農家および稲栽培者に苗を供給している。しかし、管理が不十分なことと、その施設の資金がなかったために、採種圃で生産され、配給される苗の純度がようやく保たれている程度である。したがって、農家に渡る種子は不純となり、その前の世代ほどの収量をあげえないばあいが往々にしておこる。

この多収品種の純度を保つためにはいろいろの方法が講じられている。採種圃場とその施設を改善して、真に能率的に完全純粋な種子をできるだけ低い生産費で生産しなければならない。この目的のために、乾燥施設などの設備の充実と同時に熟練者を雇い入れなければならない。

さらに、私立採種圃の発展も奨励して、その生産種子の検査制度も実施すべきであろう。このようにして、農家が用いる多収性品種の混種を防ぐことができる。

従来の採種組織の改善と同時に、ジャワ、スマトラ、スラウエシーその他の米の大生産地には、大規模な採種組織の新設が必要である。

一九六八年西部ジャワの Sang Hyang Sri 採種圃が新設されたが、このような機械化した採種圃がさらに数カ所できて二〇〇万Ha以上の栽

表Ⅶ-A6

米の増産計画によるPB-5、およびPB-8の採種計画

1968/69~1973/74

年 次	生 産 量 (100トン単位)
1968/69	23.70
1969/70	42.00
1970/71	64.50
1971/72	92.40
1972/73	120.00
1973/74	144.00

註 1969/1970年のPB-5、PB-8の種子の生産は

1970/1971年の栽培面積に基礎をおくものである。この

ことは各年同様である。

上記の政
策と一致す
るように、
種子の改善
の計画は一
九六九/一
九七〇年に
スタートす
る。その方
針の第一は
今まで広く
普及してい
る多収品種
の種子検査
を盛んにし、
その方法を
改善し、そ
の純度をと
りもどすこ
とである。
次の方針は

培面積をカバーするように計画されている。この様式の採種圃では管理が充分行きとどくので、種子の純度もよく保証される。その上に運搬施設を完備すれば、採種センターと栽培農家との配給もうまくいく。

次の五カ年間に、PB-5、PB-8の多収品種の需要は急速に増加し、その栽培面積は今日では一〇〇万Ha以下であるのが、一九七三年には四〇〇万Haとなる。普通一Haあたり三〇kgの種子が要るので、その割合で計画した計画が表ⅦA16である。

良質の種子の用い方および管理についての指導を強化することである。さらに種子の手形を準備する。各州では種子センターが設立される。

このような段階を準備することにより生産を刺激し、農家は純粋な種子を適正な価格で多収性品種の種子を充分に供給されるようになる。

3. 肥料と農業

肥料と農業は米の増産に大きい役割をはたす。PB15、およびPB18はその特性として耐肥性をもち、施肥を増加することにより急速に収量が増加する。このことはPB15、PB18の品種はその増収を実現するためには他の品種以上の施肥を要することを意味する。現地試験の結果からの推測によると、PB15およびPB18はHaあたり尿素二〇〇KgとTSP（重過磷酸）一〇〇Kgが必要である。そのばあい、他の品種ではHaあたり尿素一〇〇KgとTSP五〇Kgとなる。

このような数字は暫定的のもので、とくに全国的な平均値であるので、各地域ではその土地に適合した施肥量が定められるべきである。

そのために研究と実験が継続されなければならない。しかし差あたり上記の数字を基礎にして一九六九／七〇、一九七三／七四の五カ年計画による米の増産目標を達成するに必要な肥料の必要量を表VII A17に示した。

この肥料の量は米の増産についてのみ必要な量で、これに加えてプランテーションおよび園芸なども肥料を必要とする。米作農家の肥料の要求量以上に充分肥料の供給が行なわれないと、米の増産に用いられるべき肥料が他の農業の方に流用される結果となる。それゆえ、米作以外の農業部門の肥料の需要も同時に推算して表VII A18に示す。

表Ⅵ-A-7

米の増産計画に必要な肥料供給計画

年 次	尿 素 (1000トン)	T. S. P. (1000トン)	価 格 (百万ドル)
1968/69	338	169	38.70
1969/70	430	215	49.45
1970/71	530	265	60.95
1971/72	676	328	77.58
1972/73	800	400	92.00
1973/74	960	480	111.40

註 1969/70の肥料は1970/71の米の生産に必要なものである。以下同様。

表Ⅵ-A-8

全農業部門における肥料の需要

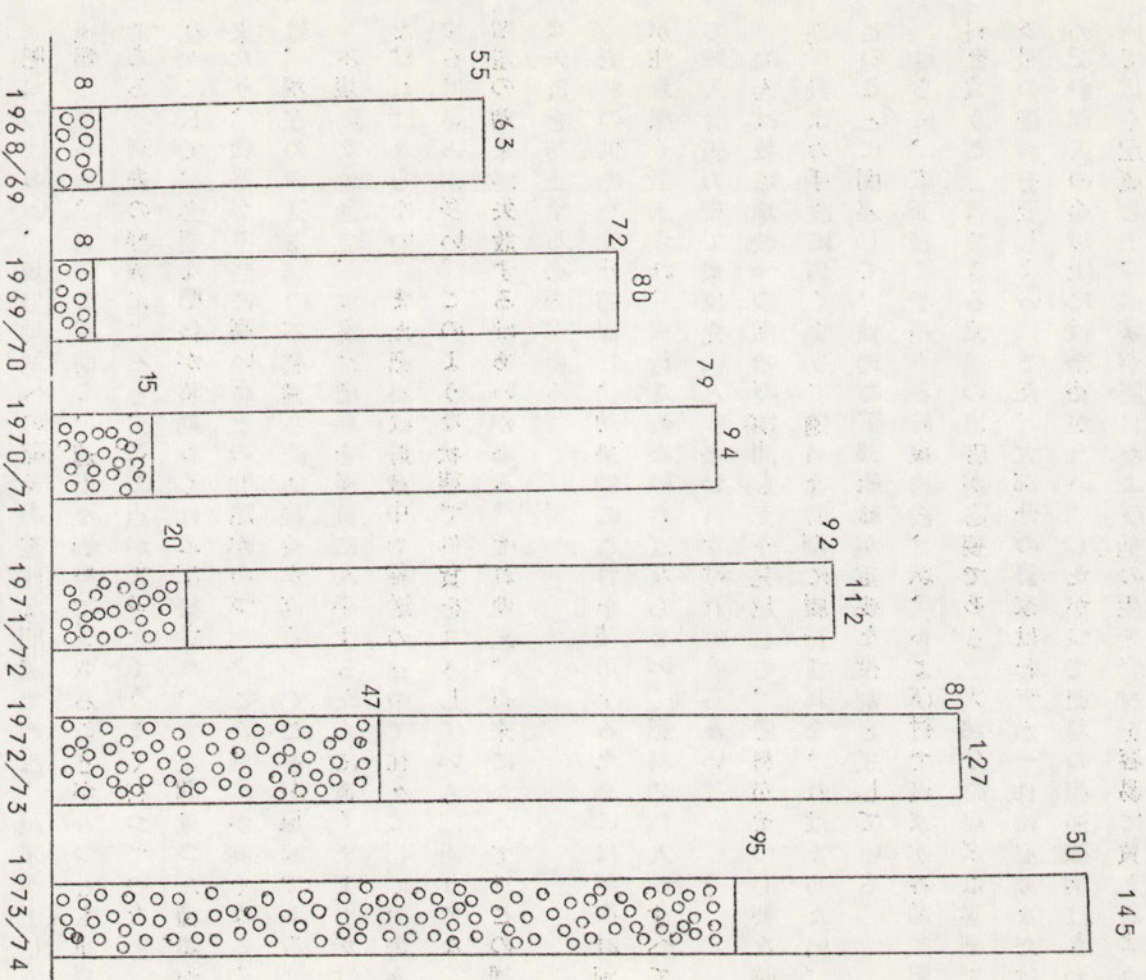
1969/70～1973/74 1000トン



年次	稲作		二次作物及びそさい類			エステート			合計		
	N	P	N	P	K	N	P	K	N	P	K
1968/69	156	78	40	4	4	49	40	9	245	122	13
1969/70	198	99	44	5	5	78	46	9	320	150	14
1970/71	244	122	48	6	6	88	47	9	380	175	15
1971/72	311	151	53	7	7	86	51	11	450	209	18
1972/73	368	184	54	8	8	79	53	11	501	245	19
1973/74	442	221	57	9	9	72	54	11	571	284	20

註、個人有のエステート部門の肥料は国立のエステートの75%とした。

農業全体の肥料の需要推計

(百万ドル)



 国内産
 輸入

肥料の需要の増加は国内産と輸入でまかなうこととしているが、現在では国内産は尿素一〇万トンすなわちN四六千トンの年生産である。目下建造中の工場と新設の計画により表VII A 18のような生産の増加を期待している。

肥料のばあい、栽培地域への配給が重要な問題である。農家が正しい種類の肥料を、適切な時期に、適正な価格で受取ることがもつとも重要である。過去の経験によると、この点がまつたくうまく行っていない。往々にして、必要な肥料が時期おくれに配給され、また間違つた種類が来たり、価格が不当に高いなどの問題があつた。この価格が高くなるのは、現在の流通機構の不整備と流通経費が高つくことが原因である。

不規則な流通で、農家は肥料を多量に入手するために遠くまで出かけなければならぬ。また肥料は貯蔵中や輸送の途中で往々にして荷傷みするばあいが多し。このような状態で外貨をロスしているばかりでなく増産の効果が失敗するばあいがある。それゆゑ、将来においてはこのような失敗を防止する必要がある。

肥料の供給を充分確保し、効果的にこれを使用するためには年次計画が注意深く計画され、実行されなければならない。肥料の輸入はすべての輸入計画の中で最優先にとり扱われなければならない。

輸入は栽培地域への配給の間も充分見越して、肥料がその必要な時期に農家の手許に届くように適当な時期に履行されなければならない。このことに関連して、輸送の下部組織が重要な役割を果たしている。

さらに、広面積に配給する貯蔵施設、駅、および村で農家が容易に肥料を買うことのできる流通の出店が必要である。大部分の農家は零細で多量の肥料を要しない。また、大部分の農家はわずかに一作に必要なだけの肥料購入の金以上には余裕がない。したがつて肥料の流通機構はきわめて広く配置して、農家が肥料および他の生産資材を容易に買えるようにする必要がある。このことに関連して、肥料と種子、農薬などの他の生産資材を一括して袋詰めして、農家が一カ所で同時に必要なものをま

とめて買う制度が研究されている。

さらに、もう一つの肥料および他の生産資材の配給の問題点は、米価に対する肥料価格の相対的關係である。この点について、価格政策は農家が肥料を購入して、これを使用するのを奨励すると同時に、肥料取扱業者が活発に活動するような配慮が必要である。

肥料のほかに、農薬も重要な役割をもち、とくにPB15、およびPB18の品種は虫害にとくに弱いので考慮しなければならない。殺虫剤は有効、かつ安価で、低毒性のものをを用いなければならない。殺虫剤はすべての増産計画のばあい必ず考えるところではないが、毎年 stem borer, Rice bug および Rice leaf hopperなどの被害を受ける平均一六〇万Haの面積について考慮する必要がある。その危険性のある面積の約五〇%を計画に入れるとすると、Haあたり四・二を要するので毎年およそ三、三六〇トンが必要となる。

さらに、鼠および野猪などの獣害を受ける面積が約一三〇万Haと見込まれている。この危険な面積の約五〇%に殺獣剤を用いる計画にすると、Haあたり約一。一Kgの殺獣剤を要するので、毎年六五トンを用意しなければならない。これらの被害面積は拡大する可能性があるので、その場合は殺虫剤および殺獣剤の必要量も当然増大する。

現在では、殺虫剤はもっぱら輸入しなければならないが、五カ年計画では国内生産が考えられている。当分の間は、殺虫剤の輸入は注意深く統制されなければならない。毎年の輸入計画で肥料とともに優先的に取扱われる必要がある。一九六九／一九七〇の輸入は一、六六〇万ドルと推算されている。一九七二／一九七三には殺虫剤の価格は二、〇一〇万ドルに達する。年々の殺虫剤の必要量は表VII A19に示されている。

表Ⅶ-A-9

全農業部門の殺虫剤の必要量推算

1968/69~1973/74 単位 100万ドル

年次	稲作	第二次作物 及そざいその他	エステート	合計
1968/69	15.70	2.59	0.80	19.09
1969/70	16.60	2.59	0.62	19.81
1970/71	17.50	2.59	0.65	20.74
1971/72	18.50	2.75	0.63	21.88
1972/73	20.10	2.85	0.68	23.63
1973/74	22.00	2.95	0.70	25.65

註、1969/70に用いられる殺虫剤は1970/71に収穫する米作に用いられるものである。

以下同様。

殺虫剤を使用するについては、撤布器の供給も同時に計画しなければならぬ。稲作だけにについて一九六九/七〇に七四、〇〇〇台が必要である。

農業全体についての撤布器の増設計画は表Ⅵ-A-10にますとおりである。

表Ⅵ-A-10

全農業部門についての撤布器増設計画

1968/69~1973/74 単位 1000台

年次	稲作	第二次作物 及そさいその他	エステート	合計
1968/69	42.00		1.88	43.88
1969/70	47.70	30.00	1.63	106.33
1970/71	12.50	45.00	1.61	59.11
1971/72	12.50	4.50	1.56	18.56
1972/73	20.00	3.00	1.57	24.57
1973/74	20.00	3.00	1.60	24.60

撒布器の必要性は毎年一様でなく、耐用年数を五年として考えている。撒布器は国内で生産するので、輸入は中止することとしている。零細な農家では、その価格が高いために自家専用のもをかうことは困難である。したがつて農家がグループで共同購入するか、村で集団設置を行う努力が計られるべきである。

現在撒布器を用いない方法として、粒状の殺虫剤の使用が実験されている。この方法が成功すれば、もはや撒布器は必要なくなるが、問題は粒剤は大変価格が高いことである。さらに目下研究されているのは小型航空機による空中撒布である。近い将来、これらの比較が明らかになるので、もつとも有効な方法が採用されるようになる。

肥料は増産の効果があるのに反し、殺虫剤は減産を防止して増産を間接的にもたらず。したがつて、殺虫剤の使用の効果が一部の農家には判りにくい。さらに殺虫剤の価格が高いことがこれに関連している。このために金融措置が充分考えられなければならない。肥料のばあいと同様に農家が殺虫剤をかうための手形制度が必要となる。さらに、輸入および配給について万全の注意が欠かせない。このばあいも殺虫剤を農家に供給する農薬取扱業者が充分活動するように計画しなければならない。

殺虫剤は単に稲作にだけ必要なのでなく、エステートおよび他の農業部門にも欠かせないので、輸入および配給の計画を立てるとき、これらの分野をも考慮すべきである。表VII A 19は全農業部門の殺虫剤の計画である。

4. 農 機 具

増産をはかるためには、前にのべた殺虫剤の撒布器の外に、鋤、鎌、プラウ、脱穀機、乾燥器、揚水ポンプなどの多くの農機具が必要となる。農家が増産の意欲が高まれば、当然これらの農機具を要望するようになり、もしこの要望が満たされないと増産の障害となる。したがつて、どこでも、自由にこれらの農機具の良い性能のものを適正な価格で買え

るように努力されなければならない。

実際には、これらの農機具は国内で生産できるが、輸入品の方が好まれるばあいが多い。したがって、国内生産のばあい単に数量だけでなく、その品質について充分注意する必要がある。そのためにはこれらの農機具製造業者に何らかの奨励措置がとられるべきであろう。

これらの農機具の中で、近い将来もつとも緊急なものは鎌と脱穀機である。すでに述べたように、P B 15、およびP B 18の収穫は従来のナイフ (aniladi) で穂づみするよりも鎌で刈りとる方が容易である。したがってこれらの新品種の普及とともに鎌の需要が急激に増加する。このことは脱穀機についても同様で、P B 15およびP B 18は脱粒性をもっているので、収穫後なるべく早く急速に脱穀する必要がある。

採種圃には籾の乾燥器が計画されている。

大型のばあい一時間一トンを処理し、小型のものは一日四トンを処理する。採種圃が各地に整備されるのに平行して乾燥器がますます必要となる。しかし大部分小型のもので間にあう。

さらに増産を計るために、水の不足しがちな地域では村単位 of 灌漑施設のために揚水ポンプが必要となる。これらの揚水ポンプの管理は末端の部落組織にまかせるべきであろう。多分五カ年計画では四〇Ha単位の乾田に灌漑するような揚水ポンプが約三、〇〇〇カ所ぐらい必要であるう。

P B 15およびP B 18は脱粒性が強いので、従来のように穂で移動することが困難で、籾の形で輸送しなければならない。多量の籾の輸送には袋詰めによるのが唯一の有効な方法である。したがって将来袋の需要が急増する。これに関連して、国内で製袋の産業が拡張され、その品質も改善されなければならない。それにしても、とうてい間に合わないので、輸入計画で優先的でとりあげなければならない。

この外に米の増産にともない、精米および籾摺機の供給が必要となる。このことについては、さらに流通のところでも触れたい。農機具の製造に

ついては工業部門で充分その発展を考えるべきである。

5. 指導、教育および研究

農業の指導、教育、研究は増産のために生きた役割をはたす。指導というのは教育の一つの形で、これによつて農家は増産の可能性を身につけるようになる。さらに教育は農業技術者の訓練で、これらの人々が指導にあたり、また農業関係機関で活動する。さらに前二者におとらず重要な教育は、一般社会に農業問題を理解させることである。この教育はもちろん学校教育をもふくめて考える。農業の指導および教育は研究の結果に基づいて行ない、また逆に指導および教育は農業研究機関に有意義な材料を提供することになる。

農業の指導は増産のためには新しい方法を採用しなければならないという農家の自覚を育てるのが目的である。指導は単に新しい方法の有利性を知識として伝えるだけでなく、その新しい方法を用いて、みずから実行するように勇気づけられねばならない。そのためには、この新しい方法を単に知るだけでなく、何ゆえその方法が従来のものよりも優れているか、いかにすればそれを実行できるかを理解させる必要がある。さらに、農家がこの新しい方法を試行する機会を持つようにしなければならない。このようにして、必要な生産の下部組織が整備され、必要ならに役立つようになる。農家がこの新しい方法を試行するように考慮されない、単に失敗に帰するだけである。

農家に持込まれる新しい方法は技術的に優れているばかりでなく、利益をともなうものでなくてはならない。換言すれば、そのために要する費用以上の生産があることを指導により示すようにしなければならない。したがつて、指導については単に農業技術だけでなく、その経済的問題についても行なうべきである。

指導の効果はいろいろの要素により左右されるが、一回一回の指導の功拙とその頻度だけでなく、指導計画および実施のやり方によりことな

る。将来普及員の素質の向上と数の増加が計られる。指導計画も毎年改善され、そのための手段も充分に整備される。もつとも大切なことは普及員が広い地域で活躍し、できるだけ多くの農家を訪問することが重要である。普及員の活動を容易にして機動的にするためには、視聴覚器材などの施設が必要である。

また末端の部落に小図書室を設けることも計画されている。普及員が技術の発達に遅れないようつねに新しい知識を身につけることが重要である。最近ラジオが農村地帯に広く普及したので、これを利用した指導も重要となる。これに関連して、ラジオで知った事柄について農家がグループで討論するよう組織することが必要である。ラジオにより指導するためには、あらかじめその分野で働く人々の訓練が充分行なわれなければならない。

指導がうまくいくためには、農業の新しく開けた分野についての簡単な効果的な印刷物ができるとよい。これらの印刷物はもちろん地域の実情に適した内容のものでなくてはならない。それゆえに農業関係の情報センターが各州と全国に組織されなければならない。しかし、もつとも大切で効果的に推進されなければならないことは、普及員と個々の農家および農家のグループの密接な関係を作りあげることである。それに関しては、部落組織の指導者が大きな役割をはたす。

この指導者が、末端に配置された農業技術者とその地域の農家とのよい連絡者となる。

集中的に指導が行なわれると、農家は新しい「技術」より生産に役立ち、基盤作りおよびよりよい流通について充分知ることができる。しかし指導が真に成功するためには、新しい可能性の効果を実証することがもつとも大切である。そのためには指導したことが、適当な時期に適正な価格で生産資材が手に入り、裏付けされることが必要である。村内で普及員の機動性をもつためには機動力の整備が必要である。

農業技術者の訓練は普及員の数を増加するだけでなく、農業関係の機

関の職員、たとえば農業金融機関の者、農機具製造関係者および農産物の加工業関係者のためにも行なう必要がある。重要なことは仕事の資格付けを改善して技術的に向上すると同時に、農業生産にいかにして効果をあげるかを知ることである。さらに学校での農業教育の質の改善とその範囲の拡大を計り、将来の農業従事者向けに充実すべきである。この学校での教育の拡大は知識を多くの人々が必要としているためと、農家に密接した技術を急速に発展させるために推進して行くことが重要かつ必要である。一例としては新品種、肥料および殺虫剤の急速な発達である。

現在インドネシア国内に約四、〇〇〇人の農業技術者がいる。次の五カ年間に、末端に配置されている農業技術者の約四〇％をS。P。M。A (Agricultural Senior High School) の卒業生で置きかえ、残りの六〇％はS。P。M。Aの卒業生と同程度の能力をもつように研修することとしている。目下S。M。A (Senior High School) の卒業生を短期教育で農業技術者として使えるかという研究が行なわれている。現在では一六の州立S。P。M。A。があり、毎年四、〇〇〇人卒業する。これらの卒業生を雇傭する制度が改善され、毎年その数は増加する。このばあい、この人件費の財源をいかに州でまかなうかが将来の問題として残る。郡単位の農業技術者の研修はおそくとも一九七〇までに完了し、一方稲作および採種監督者の研修は一九六九および一九七〇に実施するよう計画している。さらに現在の農業関係の先生の研修と新任者の訓練も行なわれる。これとは別に、広い意味の機械化、すなわち耕耘機械、農薬撒布器、脱穀機、揚水機などの使用についての研修が必要である。

一般社会に対して農業教育を行なうことは極めて重要で、ややもすると全般の経済発展に対して農業発展がいかに重要であるかということが正確に認識されないこととなる。一般的な経済発展に米価のはたす影響、農村部の道路および灌漑施設の改善の意義、工業製品の市場としての農

業の重要性、および農業の発展を支持するための生産資材の製造および農産物の加工を行う工業の意義について社会全般に充分知らせる必要がある。このような教育は都市の人びと向けに行なわれる。

さらに小学校から大学まで一貫して農業の重要性を正しく理解し、国家の発展のために農家のはたす役割を感謝するような気風を育てる必要がある。教育の過程で農業の職業を他の職業よりも一段下にみるような認識を徐々にとりのぞくべきである。植物や動物の生長、自然保護の重要性、および国家の発展についての農業および農家のはたす役割を知ることによつて、教育課程で農業の発展に協力する気風を育てることができらるであらう。

農業の研究はとくに注意しなければならない。農業生産は研究の成果に基づき技術的發展にひじょうに多く依存している。研究はいろいろの分野にまたがる。農家の行なう試験および各地の慣行栽培も系統的に研究しなければならぬ。

また外国の研究成果も活用して、必要な修正を加えてインドネシアに導入すべきである。

研究はある対象について行なわれるが、さらに農家が直面している問題についていかに解決するか、また解決のために試作することに結びつけて行ふ。このばあい、指導、教育そして研究は相互に協力しなければならない。指導の分野から研究の方に環元された問題点についても研究が行なわれなくてはならない。農業生産を増大するためにはいろいろの分野が関連しているので、各方面の専門家の協力関係が必要である。したがつて、研究は技術、経済および社会の分野にまたがる。このようにして得られた研究の成果は普及しやすいし、また農家に容易に受け入れられる。

研究の成果の応用がひじょうに広い面積を対象とし、その条件もいろいろ変化することを考えると、研究所の位置およびその研究の成果の適用範囲については、各地の現況を充分考慮しなければならぬ。このば

あい、研究は適応性に富んだもので、その成果が地方の実情によく適し、期待する効果をそこで実現するものでなくてはならない。

現在、PB 15 および PB 18 という多収品種が育成されたが、今後これらの品種の研究はつづけられ、とくにこれらの多収品種に消費者の嗜好性を良くすること、病気に強くするなどのより良い特性を加えるようにする必要がある。また潮害地に適する品種の育成も行うべきである。現在この地域に栽培されている品種は普通の品種よりいちじるしく収量が少ない。

品種についての研究の外に、肥料および各種の殺虫剤とくに

Tenggerak (Stam Perer) の防除について研究が必要である。

もちろん、このような研究は地形、気象、土壌などの異なるその地域の条件に適合するものでなくてはならない。

このような研究により、ある地域について品種、肥料、そして殺虫剤についての一組になつた技術体系が示されることがのぞましい。

農機具についてもなお研究すべきものが多い。なかんずく、ある地方で用いられている農機具が他の地方に適しないかという問題もある。また外国で用いている物をその適合性を研究する必要がある。また国内産の農機具の改善も研究しなければならない。

さらに、経済的および社会的研究も行なう必要がある。とくに生産施設がいかに生産の発展に影響するかについて研究計画が進められるべきである。この研究により生産にバランスのとれた基盤整備について、一貫した政策を立てる材料がえられる。同様にして流通についても考えるべきである。生産物の流通とともに生産資材、たとえば肥料の流通も含むべきである。また手形制度、土地利用も研究問題である。

研究が成効するためには、その計画が秩序正しく樹立されるとともに充分な財政的裏付けをおこない、必要な施設を整備するとともに、担当者への待遇を充分にすることが大切である。

6. 流通

稻の生産は需要のあるかぎり増産がつづく。もしその需要が急速に減少したり、あるいは流通関係がうまく行かなくなると、農家の増産に対する意欲が急激に衰退して、生産は下向きになる。このために正常な市場が是非必要で、農家がその生産物をいつでも納得のいく値段で販売できるといふ信念をもたせなければならぬ。

過去においては、米の流通はうまく行かなかつた。これはいろいろの原因によるが、その中の主なものは下部構造が悪化したこと、とくに輸送と貯蔵がうまく行かないこと、加工能力の低下および財政的困難性によるものである。さらに統制があまり複雑すぎて、官庁の決定権が強すぎたために市場部門がさらに困難となる。

市場の流通が不円滑だと、生産のレベルにただちに影響する。都市では米価が高く、しかも農家の手取りは少ないということが数年もつづく、米の増産にマイナスの効果を及ぼす。このことは生産者の米がただ一人の買手に依存するばかりにこのような問題が起きがちである。

米の増産を計るためには、流通が能率的に運ぶようにいろいろの手段がとられなければならない。とくにこのとき考慮しなければならないのは、運搬、貯蔵、加工および金融措置である。

運搬については、その輸送系統が整備されて、農産物が生産地から消費地へ順調に運ばれると同時に、逆に農業用資材が生産地へうまく流れていくことが必要である。事前に生産資材が適切な時期に適正な価格で農家の手に渡ることがもつとも緊急である。そのためには、道路と輸送が優先しなければならない。生産地と消費地とを結ぶ道路が第一にとりあげられるべきである。

どんどん増産する生産物を急速に運搬するために、運搬の施設は充分に整備されなければならない。同時に生産資材を多量に生産地に送りこむためには運搬車輛を増加しなければならない。

将来、生産が急速に増加すると、さらに貯蔵所および貯蔵庫の増設を

要するようになる。この貯蔵施設を生産に適合するように努力すべきである。これには現存の貯蔵庫を修復する外に、新しい施設を新設して損失を最少にする必要がある。増産には地域性があり、どちらかという消費地より生産地に貯蔵施設が必要である。個人企業の精米業者、粳業者の貯蔵施設の能力を拡大することに援助することも必要な事である。流通のもつとも重要な機能の一つは生産物の加工である。このばあい、粳の加工能力とくに精米、粳摺の施設が強化されなければならない。米の加工業の発展を阻害しているいろいろの要素があるが、施設が修繕を要するのに行なわれていないこと、いろいろの統制が能率を低下させている。このことにより加工業は衰微する。

米の生産は五カ年計画で五〇％増産が見込まれているので、それに応じて加工施設の修復および増設が計られるべきである。さらに精米機および粳摺機を用いると棒つきよりも歩留りがよくなる。したがって精米機および粳摺機が普及すると加工業は有利となる。

現在米の精米能力は約七〇万トンで、粳摺機的能力は一五〇万トンで、合計で約二二〇万トンの加工能力をもっている。この精米と粳摺との能力は修復と新設で急速に高まりつつある。五カ年計画の終るときには、全部の米生産量の半分が精米機かまたは粳摺機で加工するようになる。つまり米の生産量が一九七三／七四には一五四〇万トンとなるので、精米機と粳摺機的能力を七七〇万トンまであげなければならない。この目的のために、精米機的能力は七〇万トンから二九〇万トンに一九七三／七四までに、粳摺機の方は一五〇万トンから四八〇万トンに向上させなければならない。表Ⅵ-1-A-11は五カ年計画における精米機および粳摺機の整備計画を示す。

現在は米生産の八〇％が棒つきで加工されており、その量は七八〇万トンに及んでいる。五カ年計画の期間中はほとんど同量のものが、棒つきにより同様に加工される。したがって、米の加工が機械化されても、ひどい失業問題は出ない。逆に精米および粳摺は新しい仕事を作ること

表Ⅵ-A-11

精米および粃摺能力整備計画

1968/69~1973/74 精米 100万トン単位

年次	精米	粃摺	合計	米の生産量 との割合%
1968/69	0.7	1.5	2.2	22
1969/70	0.8	2.2	3.0	28
1973/74	2.9	4.8	7.7	50

になる。個人企業がこの面に拡大する気風を作つて精米および粃摺の拡張を計りたい。最後に、米の加工業を妨げるようなすべての決定および統制は廃止するようにし、逆にいろいろの方法でこの面の振興を計るようにする。

流通のいま一つの問題は金融である。集荷、運搬、貯蔵、加工などは資金を要するので、各段階について手を打たなければならない。生産が増加すると、ますます季節的な資金の需要が増加する。流通の金融の裏付をよどみなく円滑にするためには、生産が増加する資金の流動化に努力しなければならない。

さらに、各段階で流通の速度を上げる努力を行なうべきである。そのためには、ある程度の標準化を行なうと、流通を容易にして同時に危険や混乱を減少する。また流通についての情報を広く伝達するようにして、農家が売る農産物の価格と市場の値段を比較できるようにする。この市場の情報の伝達には統計的データを集める必要があり、郵便制度および電報の改善も必要である。流通の能率を改善することを根気よくやつていると、健全な業界の気風がすべての物的および管理的な障害をのぞいてゆくようになる。

7. 生産奨励

集約化は農家の支出を新しく増加する。農家の一人あたりの収入が低いために、このことが困難となる。さらに粃および米の流通が非効率なために、基盤のばあいと同様に一般的に言えば、収穫時期に安価に粃を売らなければならないことになり、生活および生産のための必需品は逆に高価に買う結果となる。このような事情により農家は新しい支出を好まなくなり、その結果として米の収量を向上させることができない。米の価格が安く、肥料が高価であることは *Binnas* 計画にマイナスの効果があることが事実として現われてきた。その結果、今後の五カ年計画では米価を保証して、農家が新しい生産の支出をしても手許に余剰が残るようにすることとなつた。

価格政策によつて農家から政府が買入れる粃の最低価格を定め、その価格で農家が多少の利益をうるようになる。この制度は一九六八から始められたが、毎年生産資材と米の価格の変化に応じて修正される。

この価格政策が成功するか否かは、貯蔵、手形制度、通信施設などの物質的および制度的な下部構造が完備しているか否かにかかつている。通信施設は農家に収穫のときに粃の政府買上げの最低価格を知らせるために必要である。

最低価格は栽培を始めるときに発表されていて、農家が新しく生産資材を用いるか否かを決定するのに役立てなくてはならないし、収穫どきに政府がいくらで粃を買うかについての疑問のないようにしなければならない。さらに通信施設を整備して、流通の能率化を計る精米の標準化を改善するのにも役立たせる必要がある。

も一つの価格政策としては、名産地間の粃の価格差を少なくするよう努めることである。過去においては国内価格の間にひじょうに大きな差異があつた。このようなことは州間の通信施設の不備と各州が他州への米の移動を禁止していたため、インドネシア国内の米の流通が不完全であつたために生じたことである。

価格差のあることは農家に損失をもたらし、低米価地帯では意欲をなくするので、とるべき方法ではない。この問題を解決するためには、州間の通信施設を改善すると同時に、州間の米の自由な移動を拘束する州の統制について再検討すべきである。

上記のような奨励施策は、すべての農家が耕作する土地を所有する自作農であるばあい、ひじょうにうまくいく。すでに知られているように、ジャワには多くの小作人がおり、農作物を売った成果は地主の手に帰して、彼らの所得にはならない。小作人にとっては他人の土地を耕作してその労賃を貰うので、その金額により新しい支出をするか否かを決定する。もし小作人が新しい生産資材を求めるすべての経費を負担するのであるならば、収入の方は一部しか彼らのものにならないので、新しい支出をする気にはならない。したがってその収入を分ける割合によつて、その生産費も分担するのがよい。このような政策を確定する前に、パイロット計画でその効果について数地区で試行することが始められている。これに関連して、上記の奨励施策を支持するために農地改革が強化され、不在地主は制限されるようになるだろう。農地改革を行なうにともなつて生ずる問題は効果的に解決する努力が必要である。

もう一つの価格政策は消費者の段階で異常に米価が高くなるのを防ぐ手だてをとることである。過去においては、消費者米価はすこぶる不安定で、往々にして他の物価とともに高騰した。米価は賃金構造に影響して、工業および貿易の発展を阻害するので、このような事態はさけなければならぬ。そのためには米価が高騰する傾向にある時は、政府はその手持米を放出して、ある最高価格以上にならないようにする必要がある。

このような発展計画がうまくいつて、ルピーに対する信用が回復すれば、現在給料の一部を米で支給されている公務員、その他も現金で貰うことをのぞむだろう。そのような事態になると長くつづいた米の問題が単純化され、ひじょうによいことである。しかし政府が穀を買うことを

中止するのではない。この政府買上げは最低と最高の枠の中に米価を落ちつかせるために継続される。

8. 信用制度

過去においては、米の増産の第一の障害は生産費を賄う信用制度の問題であつた。信用制度の問題は資金の供給と充分な信用制度の施設を作ることである。第二次世界大戦前には、稲作農家が利用できる資金は不足していた。

一般的に農家は零細で、商品化もごく僅かであつた。したがつて経営のために信用制度を必要とする。新しい技術を取り入れることになる。農家の生産費の支出は増加し、集約化の面積に応じて信用制度の必要性が増加する。信用制度がなかつたら、農家は新しい技術を採用することが困難になる。したがつて村単位に信用制度の機関を作ることが米の増産目標を達成する前提条件となる。農家にその必要に応じて、信用制度を利用させるためには、政府と個人企業とが協力して当る必要がある。

政府は Bimas および New Bimas 計画により直接に信用を供与する。農家が生産基盤の整備と栽培の計画を申出たときに、それに応じて信用制度が利用できる。信用制度は農家が新しい技術を取り入れる面積に応じて、その供与が行なわれる。一九六八雨期の稲作では、H₂あたりに割当てられた信用制度の額は Bimas 計画では、九、一二五 Rp、

New Bimas 計画では一五、五五〇 Rpとなつてゐる。Bimas 計画による信用制度は B、N、I、Unit II (今は Bank Rakjat Indonesia と呼んでゐる。)を通じて行なわれる。この制度の弱点は、この機関の出先が農村部に広く分布してゐないので、農家がこれを利用するばあいに距離が遠すぎることである。

Bimas 計画とは別に Inmas 計画があるが、このばあいは信用制度はない。ただ肥料および殺虫剤などの生産資材が供給される。Inmas 計画というのは Bimas 計画により二、三回援助を受

けた農家が信用制度を利用しなくても生産資材を購入できるという考えで行なわれるものである。しかしところによると Pimas 計画を継続して信用制度の援助が必要なところもある。

Pimas 計画以外の農家も、政府の信用機関、協同組合、個人的信用機関から信用貸しをうることができる。これらの機関の外に農家は商人または米仲買人からも信用貸しをうることができる。政府の信用制度は普通には、民間の機関よりも金利が安い。しかし過去においては、これらの機関は基準がきびしすぎて利用しにくかつた。さらにこれらの機関は州や郡の中心だけにあつたので、農家がこれを利用するためには遠くまで出かけなければならぬ不便があつた。組織的に政府の信用機関は過去二年間に再編成された。将来もその能力をますます増加する信用貸しの必要に応じて拡大することになる。

現在では村の銀行および村の米集荷場は再び活発となつた。

さらに村の個人的信用機関も信用協同組合とともに再び開かれた。今後これらの機関が発展するような気運が作られて行かれる。将来の見とおしでは、個人的信用機関を拡張して、信用貸しの流れを容易にするだけでなく、農業の生産性の向上にもなつて多くなる貯蓄および預金を受けることを目的とするようになるだろう。かくして、第二次経済発展計画で期待されているように農業から他の部門への資本の流れるような健全な資本市場を作りだす長期計画がもたれている。

9. 計 画

米の生産を増加するためのこのような努力は、その項目により次のような計画に分類されている。

一、大衆指導計画

二、稲作植物防疫計画

III、San Hiang Svt

開発計画

四、品種改良運動計画

五、中央採種拡大計画

六、採種圃修復計画

七、“Gogo Rantjah”

乾季作生産増加計画

八、畑稻作生産計画

九、潮水稻作地拡大計画

一〇、稻作競争および展示計画

一一、農業機械化計画

一二、開拓計画

一三、農業普及活動の機動力増加計画

一四、農業技術者の教育訓練計画

これらの諸計画は、充分研究して正確に計算され、よく準備して実行に移さなければならない。

途中で検討の結果、充分でない計画があれば中止すべきである。この点について、五カ年計画は毎年の計画の実施の結果により、検討して修正が加えられなければならない。

表Ⅵ-B-1

二次食用作物の生産および収穫面積の毎年の平均
平均増加率。

1953～1967、パーセント

	とうもろこし	キャッサバ	甘 藷	大 豆	落花生
<u>生 産</u>					
ジャワ	3.0	3.2	1.1	0.1	1.1
その他の島	3.9	1.1	2.1	3.9	2.9
インドネシア	3.3	2.4	1.6	0.5	1.5
<u>収穫面積</u>					
ジャワ	1.3	2.7	2.6	1.3	1.5
その他の島	4.9	5.1	4.2	6.1	3.4
インドネシア	1.9	3.1	3.2	1.8	1.8

B、二次食用作物および園芸

とうもろこし、甘藷、キャッサバおよび豆類の発展の模様は表Ⅵ-B-1に示すようにひじょうに変化がある。

この表に見られるように、とうもろこしはひじょうによく伸びて、キャッサバ、甘藷、落花生、大豆がその順で続いている。

とうもろこしはその栄養価が高いので米の代替となりうるし、キャッサバおよび甘藷は単にカロリーの給源としての意味がある。一方、大豆と落花生はインドネシアの食生活で、蛋白質の重要な給源である。

これらの二次食用作物はほとんど関心が払われず、とうもろこし以外は品種改良もほとんど研究されていなかった。同じことは普及教育、流通および奨励施策についてもいえる。それにもかかわらず、二次食用作物の成長率が低いのは、米作面積がとくに灌漑施設の管理を怠つて荒廃したために二次作物に移つたためである。また、二次作物とくに甘藷は肥えた土地でなくてもできるので、土地の生産力が落ちるにしたがつて栽培される傾向になる。

現在の五カ年計画ではHaあたりの収量は一般に増加しているが、とくに落花生、大豆およびとうもろこしはいちじるしい。これらの三作物は貿易の面でも有望である。キャッサバはまた澱粉およびタピオカの形で輸出できるので、タピオカ製造工場の修復および新設に努めなければならぬ。最近進歩を示しはじめたソルガムの生産は将来ますます伸びるであろう。全部の二次食用作物と園芸の振興計画のために、五カ年で三〇億Rp一九六九／七〇に四億Rpの予算が必要である。

1. とうもろこし

とうもろこしは米に次ぐ食糧作物である。

生産は毎年三。三%の割合で増加している。Haあたりの収量は一九六〇年代は九〇〇—一〇〇〇Kgでひじょうに低かつた。この数字は他の国に比べて劣り、今後の増収が期待される。一九六三年メトロ種およびベルタ種を用いた試験によると、普通の肥料で栽培法がよければ、平均して六。五—七。五トンの収量をあげているので、この模様だと同じ栽培面積でも新しい栽培法により、五—六倍の生産量が期待される。

前政権の時代はとうもろこしの輸出を禁止し、国民に米の消費を少なくして、とうもろこしをより多く食べることを奨励した。ところが、一般の嗜好に適さなかつたために、とうもろこしは市場にあふれ、価格は急激に下落して、新しい品種を栽培して増産を計つた農家は意欲を失う結果となつた。同時に普及教育および採種制度も打撃をうけ、基盤がく

ずれて経済界はインフレに向つた。せつかくの農業部門の発展が挫折することとなつた。

一九六五になつてとうもろこしの輸出が許されることになり、それ以後貿易額は毎年上昇して、貿易収支にかなりの貢献をしている。

それにもかかわらず^aあたりの収量は、新しい品種が末だ広く行き渡つていないために低い。さらに最初の失敗で、農家および採種圃の改良品種の種子が不純になつた。希望する品質の種子が得にくくなり、その施設も余りにも小規模であつた。とうもろこしの收穫期は雨期になるが、輸出とうもろこしは水分が一二%以下でなくてはならない。その時期は日照も少ないので、この水分にまで乾燥することは困難である。天候に関係なく乾燥施設を用意することが必要である。

この第一次の五カ年計画では次のような方法でその増産を計画している。

- (1) 純粹な新品種の採用
- (2) 適当な肥料の施用
- (3) 効果的な病害虫防除
- (4) 新しい技術的な栽培法
- (5) 集約的な普及教育活動

増産計画は主要産地である東部ジャワ、中部ジャワ、南部スラウエシ、およびランボンで主に行なわれる。さらに新しい産地として、西部ジャワ、北スマトラ、南スマトラ、西部ヌサテンガラおよびジョクジャカルタ特別区に試作されている。このような増産と拡大計画により、毎年の生産目標を表VII B 12のように立てている。

表Ⅶ-B-2

とうもろこしの生産および収穫面積計画

1969/70 ~ 1973/74

年次	収 穫 面 積 (百万Ha)	生 産 量 (百万トン)	生産の増加率
1969/70	3.15	3.37	3.00
1970/71	3.35	3.51	4.25
1971/72	3.55	3.70	5.50
1972/73	3.70	3.94	6.50
1973/74	3.85	4.23	7.25

もちろん、この全生産量が国内消費向けでなく、国内消費は毎年僅か3%増加することが見込まれているだけである。とうもろこしは人間の食糧であるばかりでなく、蛋白質の給源となる養鶏および家畜のためのよい飼料となる。インドネシアではこのような市場の開発は近い将来には期待できないが、われわれの隣国日本では巨大な需要がある。日本の今までのとうもろこしの需要量は三百万トンに及び、ほぼインドネシアの全生産量に見合うものである。日本の国内生産量はその需要の僅か3%に過ぎない。外国にこのようなとうもろこしの巨大な潜在的な需要があるので、これを利用してとうもろこしの流通機構を改善し、制度的と同時に施設を整備する計画である。

とうもろこしのほかにソルガムの生産も増加するであろう。

2. 豆 類

そのグループで主要なものは、大豆と落花生である。これらは今後植物性蛋白質の給源として、一人あたりの消費量をもつとも多くなるであろう。一九五三〜一九六七の毎年の大豆の生産量の増加率は〇。五%であるが、栽培面積は一。八%の増加を示している。これは一人あたり、およびHaあたりの生産量が急速に下降したためである。これは主として多収品種の研究がないこと、不十分な栽培法の指導と同時に、農家が大豆を栽培するには耕起しないでもよいし、殺虫剤を用いないし、除草の必要がないというまちがった考えをもっているためでもある。

同様なことは落花生のばあいにもいえるが、生産量およびHaあたりの収量は大豆のばあいほど急速には落ちていない。

これらの二農作物は輸出向けと同時に国内向けにも需要があるので、貿易収支の改善とインドネシア国民の食生活の改善のために増産が計られなければならない。

このような二重の重要性のために、豆類は急速な増産および栽培面積の拡張が計画されるべきである。その計画の目標は表VI-B-3に示されている。

研究部門で新品種の育成とともに、栽培法、施肥、病虫害と雑草防除の新しい技術、および国内消費を増加する新しい用途の開発について努力されている。とくに新しい用途の開発が行なわれないと、一人あたり消費量毎年一。二%以上の伸びは見られない。

国内消費の残りは輸出向けとなるが、過去においてはその量は減少している。

過去における輸出実績のピークは次の通りである。

大豆	:	六、八六六トン	一九五三年
落花生	:	一六、三二二トン	一九五一年

表Ⅵ-B-3

豆類の生産および収穫面積の計画

1969/70~1973/74

年 次	収 穫 面 積 (百万 Ha)	生 産 量 (百万 Ha)	増 加 率 %
1969/70	1.27	0.95	2.60
1970/71	1.35	0.99	4.21
1971/72	1.49	1.08	10.90
1972/73	1.70	1.21	12.03
1973/74	2.02	1.40	15.70

落 緑
花 豆
生 油
： ：

五、八一
五、七ト
七、六
六、ト
ト、ン

一九六二年
一九五一年

一九六五には豆類の輸出はわずかに大豆が二九〇トンと落花生六、〇三〇トンであつた。今後五カ年間に豆類の輸出が再び増加して、貿易収支の改善に資するように期待する。

3. 園芸（果実と野菜）

果実と野菜は重要な食物の要素である。これらは充分な健康を保つために必要なビタミンおよびミネラルの主要な給源である。しかし、インドネシアにおけるこれらの栽培は低い段階にある。Haあたりの平均収量は約七トンであるが、これは他国のHaあたり三〇〜四〇トンの実績に比べるというに劣る。その原因としては多収性のよい品種の種子、肥料、農薬などの支出が不充分なこと、普及教育活動が及ばないこと、信用制度が不備なことなどが考えられる。この分野の研究も物的な基盤と同様に劣っている。

果実および野菜の生産は、集約化を計り、信用制度を整備し、その分野の普及活動が行なわれれば容易に増加することができる。

生産および収穫面積の目標は表Ⅵ-B-4に示されている。個人所得が増加すれば、それにとりもなつて急速に国内消費は増加する。また輸出も増加の可能性をもつ。

表Ⅵ - B - 4

果実および野菜の生産および収穫面積計画

1969/70~1973/74

年 次	収 穫 面 積 (百万Ha)	生 産 量 (百万トン)	増 加 率 %
1969/70	1.185	8.30	2.50
1970/71	1.200	8.70	4.82
1971/72	1.220	9.30	6.90
1972/73	1.240	10.20	9.68
1973/74	1.260	11.20	9.80

4. いも類

甘しよとキャツサバはこのグループで重要な作物である。インドネシアの食生活で、キャツサバは米に次いで第二位のカロリーの給源であるが、その栄養価は米およびとうもろこしに劣る、乾燥して *Ga piek* にしたばあい、栄養価はさらに劣る。

キャツサバの栽培には肥沃な土地もいらないし、資本も不要で労力も余りかからない。

したがつて米が不足するときは重要な代用食である。一九五三—一九六七の間に、収穫面積は三。一%増加したのに、生産量は二。四%の増加にすぎない。このことは研究機関で多収性の品種が育成されたにもかかわらず、Haあたりの収量が低下したことを示す。

キャツサバは大部分やせた土地または傾斜地に植えられ、そのためにエロージョンを引きおこす。国有林が不法侵入されてキャツサバの栽培が行なわれる。これが毎年二。七%の増加を示しているジャワの収穫面積の急速な拡大の一つの原因である。

今後の五カ年間に生産量は毎年二。四%で恒常的に増加すると見られているが、これは単位面積あたりの増収で達成するように考えられている。Haあたり二五トンの収量をあげる改良品種を用いることとしている。ここ数年の国全体のHaあたり収量は八。五—九トンである。なお研究機関ではタビオカ向けの新品種が育成されているので、これを奨励することになつてゐる。

甘しよはもう一つのカロリー給源のいも類である。キャツサバとちがい、ビタミンAおよびCに富んでいるので、もつとインドネシアの食生活にとり入れるべきである。過去一五年間の生産はその収穫面積は三。二%増加しているのに、生産量は一。六%の年増加率になつてゐるのは、Haあたりの収量が減少したことを示す。これは比較的やせた土地に甘しよが栽培されるためでもある。肥料を施して集約的栽培を行えば、Haあたり二五トンまでは生産をあげることができる。この数字は現在の国全

表Ⅶ-B-5

いも類の生産および収穫面積計画

1969/70~1973/74

年次	収穫面積 (百万Ha)	生産量 (百万トン)	増加率%
1969/70	1.96	15.66	2.21
1970/71	2.00	16.00	2.27
1971/72	2.03	16.35	2.18
1972/73	2.06	16.71	2.20
1973/74	2.08	18.09	2.27

体の平均Haあたり五トンの収量に比べるとはるかに高いものである。
次の五カ年間に、一人あたりの消費量もいちじるしく増加しないだろう。個人所得が急速に増加したばあいには、一人あたりの消費量はいかえって減少するかもしれない。

キャッサバと同様に、この計画期間の甘しよの生産は過去の一。六%の割合で毎年増加するものと考えられているが、そのばあいHaあたりの収量を増加して、収穫面積は減ることが計画されている。政府は直接生産に干渉しないが、研究を行ない、普及教育活動をととのえて、上記のような生産の様相をひき出すような気運を作っていく。

次の五カ年間のいも類の生産計画は表Ⅶ-B-5に示す。

二次作物および園芸用の必要資材は上記の計算で計算した。表Ⅶ-B-16に肥料の必要量の大概を示した。

殺虫剤および散布器については表Ⅶ-B-7に示した。

5. 計 画

二次食用作物および園芸の計画は次の通り分類される。

- 一、とうもろこしの増産
- 二、ソルガムの増産計画
- 三、いも類の増産計画
- 四、豆類の増産計画
- 五、園芸の増産計画
- 六、園芸の研究計画

七、二次食用作物および園芸の流通の円滑化に関する計画

これらの計画について正確な計算と検討がなされなくてはならない。経済的に不適当な計画は実施すべきでないだろう。

この計算のとき重要なのは見とおしと研究であるが、それに基づいて毎年の積上げである五カ年計画は修正されなくてはならない。

表Ⅵ-B-6

二次作物および園芸の必要肥料の推算

1969/70~1973/74 トン

年 次	N	P	K
1968/69	40,000	4,000	4,000
1969/70	44,000	5,000	5,000
1970/71	48,000	6,000	6,000
1971/72	53,000	7,000	7,000
1972/73	54,000	8,000	8,000
1973/74	57,000	9,000	8,000
計	296,000	39,000	38,000

表Ⅶ-B-7

二次作物および園芸の必要殺虫剤および散布器台数の推算

1969/70~1973/74

年次	殺虫剤(百万ドル)	散布器(千台)
1968/69	2.59	—
1969/70	2.59	30.00
1970/71	2.59	45.00
1971/72	2.75	4.50
1972/73	2.85	3.00
1973/74	2.95	3.00

表Ⅶ-C-1

エステートおよび小規模経営者の主要生産物の平均年生産量 (1000トン)

区 分	1953-1957	1958-1962	1963-1967
大エステート			
ゴ ム	278	228	221
パームオイル	164	146	159
茶	39	46	41
コーヒー	16	16	17
砂 糖	621	593	661
小規模経営者			
ゴ ム	476	457	512
コーヒー	47	77	106
胡しょう	14	24	50
タバコ	55	62	79
茶	24	33	43
コブラ	1,056	1,266	1,298

C、エステート

エステート部門はインドネシア経済で重要な役割をはたしている。その貢献の主なものとはエステート生産物を輸出して貿易収支に利益をもたらす、雇傭を与えるということである。最近全インドネシアの貿易所得の七〇%はエステート部門である。

エステート部門はエステートと小規模経営者の二つに分けられる。この二グループの主要生産物の五カ年の平均生産量は表Ⅶ-C-1に、またHaあたりの収量の傾向は表Ⅶ-C-2に示した。

表Ⅵ-C-2

エステートおよび小経営者の主要生産物の Ha あたり平均収量 (Kg)

区 分	1953-1957	1958-1962	1963-1962
<u>大エステート</u>			
ゴ ム	645	548	581
茶	578	744	664
コーヒー	331	394	480
砂 糖	121	101	80
<u>小規模経営者</u>			
ゴ ム	378	315	338
コーヒー	317	330	409
胡しょう	689	690	1,291
タバコ	404	377	109
茶	383	530	698
コブラ	716	770	718

生産物のコストは、インフレ、重税、生産費の不均衡な構成および不法な徴収でひじょうに高くなつた。そのために世界市場で、インドネシアのエステート農産物は競争力が弱くなつた。

低収益のために、エステートは必要肥料を施し、多収性品種の育成、もつと生産性を高める技術を取り入れることができなくなつた。現在採用されている技術は他国のそれに比べていちじるしく劣る。

非能率な流通がまた生産に悪影響を与えている。タバコ、茶については伝統的な市場を変えたことがエステートに損失をまねいた。小規模経営者のばあいには、輸出価格の小さい部分しか農家は受取らないので、より増産をしようという意欲がきわめて少ない。

加工工場もまたなげかわしい状態で、生産のレベルも異常に低く、そのためにも生産費が高くつくようになった。

小規模経営者のばあい、普及教育活動がきわめて行きとどかず、農家は新しい技術については全く知らず、新品種も採用せず、新しい生産的な支出も行なわず、また価格の変動にも無関心である。この価格に無関心であるということは、毎回の売買で仲買人に対する対抗力を弱めることになるのできわめて重大である。

これらの問題を解決するために、集中的な改植、多収品種の採用、加工機械の更新について努力されている。エステートのばあい、最初に生産が急速に増加するエステートに努力が集中されている。

その後、将来再生できる農園に進められることになっている。今後投資の効果が上がらないと判断されたエステートは他の作物の栽培に転換するか、または他の農業施設に用いるか、あるいは整理することになっている。また普及教育活動を小規模経営者に対して強化する。採種圃を普及員の協力で開設することになっている。個人所有の加工機械は所要の改善を行ない、使用に適するようにする。

次の段階でエステートの組織や作業系統を改善する。この努力は一九六八にすでに始められ、P.U. (General Management Boards)

が廃止されて、一つ以上のエステートを管理する J P N P
(Government Estate) が作られた。このことはいろいろの単位

の生産性を向上させるためにエステートの管理をもつと柔軟にできるように行なわれたものである。われわれの討論の結果、多くの問題は信用資金の不足と信用機関がないために植栽ができないということに原因があることがわかった。

中期および長期資金と同様に、短期の資金も必要である。信用資金は預金の運用、開発予算、および外国の援助で次の五カ年間増額されるだろう。

今後は政府も他の部門からの歳入が増えれば、輸入部門の税金は少なくされることとなるだろう。当分の間は、輸入からの政府の収入で歳入の増加を促進する基盤の修復に努められるだろう。今後は税外の課金の徴集をさけるような強い措置がとられるだろう。

エステートの生産を増加する計画に要する開発の予算は五カ年間に二三〇億 Rp、一九六九／七〇には四九億 Rp を推算されている。次にエステートおよび小規模の生産が当面している問題点とその解決の方向を以下それぞれ述べる。

1. ゴム

ゴムは農産物の中でもつとに貿易収支に寄与しているものである。最近では輸出農産物の約五〇％をゴムが占めていたが、一九六〇年代になつて輸出量そのものは増加しているのに貿易による収益は低下する傾向にある。この間の事情は表 VII C 1 に示されている。

この低下した主な理由は、世界市場において天然ゴムの価格が低くなつたことによる。今後一〇〜一五年間はこの市場の条件は良くなるとは思われないし、さらに悪くなると考える方が至当であるかもしれない。

この第一次五カ年計画では、したがつて生産物の単価を下げるために Ha あたりの生産性を増加することに集中している。こうすることにより生

生産者は競争に生き残り、取引能力を改善することができる。一九六三〜一九六七の期間のエステート。ゴムの平均生産量はそれ以前に比較して低下している。このことは次の簡単な表で示されている。

Haあたりの平均生産量がインドネシアとほとんど同じ条件にあるマレーシアに比べて低い。生産量が低下し、さらにHaあたりの収量が低い理由はいくつもある。その中でも最も大きいものはゴムの樹のバランスのとれない樹令構成である。

成木の六五%はすでに経済樹令を越えているという報告がある。これはエステート。ゴムの改植が始められたのが後れたためである。一九五四〜一九五七には国有エステートでは、毎年平均三・四%あて改植が行なわれていたのに、一九五八から一九六二の間はその率が二・五%に低下した。一九六三以降急速に改植が進められたが、まだその樹令が若くて生産できないものが全体の樹の二八%に及んでいる。

このような状態で、生産費が上昇するのと同時に、輸出額の減少がおこった。ゴム。エステートは最近改植に全力を注いでいたので、努力して余分の生産量を増加することができなかった。また経常的な管理の施肥もその資金がないためにできにくくなった。しかも、改植は金融的余ゆを生みだすために、Haあたり収量を増加することが必要であるという事態となつた。

この問題を解決するために、適正な条件の中期資金が用意される。利用しうる資金の量が限られているので、計画にしたがつて確実に償還ができると思われるもつとも能率のよいエステートにまず投入すべきである。この原則により国有エステートと同様に、インドネシア人の個人エステートおよび小規模経営者にも融資する。この資金により、集約的な改植および肥料の施用が計画的に行なわれるようになる。

国有ゴム。エステートの改植、新植および転換の計画は表VI-1014に示すとおりである。それに要する経費は施肥と害虫防除を含んで第五欄に示してある。

表Ⅵ-C-3

ゴムの輸出実績 1960~1967

	エステート		小規模経営者		合 計	
	輸 出 量 (1000トン)	輸 出 額 (百万ドル)	輸 出 量 (1000トン)	輸 出 額 (百万ドル)	輸 出 量 (1000トン)	輸 出 額 (百万ドル)
1960	189.9	134.019	387.8	234.196	577.7	368.215
1961	237.0	122.470	443.8	189.014	680.8	311.484
1962	209.7	101.592	482.3	196.903	692.0	298.495
1963	203.3	94.073	379.2	150.866	582.5	244.939
1964	240.8	97.620	418.3	137.196	659.1	235.816
1965	208.2	87.598	486.5	135.432	694.7	223.030
1966	238.0	90.763	441.4	132.386	679.4	223.149
1967	180.0	70.000	440.0	140.200	620.0	210.200

表Ⅵ-0-4

国有ゴム・エステートの改植、転換および新植計画

1969/70~1973/74

年 次	改 植 (Ha)	転 換 (Ha)	新 植 (Ha)	経 費 (百万Rp)
1969/70	10,000	1,420	2,460	1,240
1970/71	8,700	1,480	2,220	1,360
1971/72	8,600	1,560	1,800	2,040
1972/73	9,600	1,320	630	2,490
1973/74	9,000	1,960	640	2,720

改植、新植および転換の
効果は七年目に表われてく
る。
施肥および害虫防除は集
中的に行なわれる。全部の
国有ゴム・エステートに施
肥する費用は年に約二〇〇
万Rpかかる。
生産面積の増加、生産量
およびHaあたりの平均収量
の国有エステートの推計は
表ⅥC-5に示す。

表Ⅶ-C-5

国有ゴム。エステートの生産面積、生産量およびHa あたり平均収量の推計

1969/70~1973/74

年 次	生産面積 Ha	生産 量		Ha あたり平均数量 Kg
		生産量(トン)	年増加率 %	
1969/70	153,200	104,000	0.97	681
1970/71	154,000	109,000	4.81	709
1971/72	156,600	114,000	4.59	728
1972/73	160,400	121,000	6.14	754
1973/74	166,600	132,000	9.09	791

この数字で明らかなことは生産面積は僅か八%の増加であるのに、全生産量は二七%増加となる。この差はHaあたりの収量が一六%増加を計画しているためである。これはとくに肥料と多収品種の採用に起因するものである。生産面積の増加から改植が今まで、いかに遅々として進まなかつたかがわかる。

加工の分野では、国有のエステートでは
crumb - rubber

工場の設立が計画され、北スマトラ、南スマトラ、西部ジャワおよび中部ジャワに新工場を作ることとなつている。

三一五、〇〇〇Haを占めるインドネシア人の個人有および外国人有のエステートもまた、あまりよい状態ではない。現在の樹の六〇%

以上が二五生以上で、一方二〇%の面積が未だ生産年令に達していないような状態である。このような状態であるために、生産が増加するとすれば“slaughter tapping”による以外に方法がない。この部門でも肥料を用いることにより、もちろん生産は増加するが、その増加量は太したことにならない。

小規模経営者のゴムは面積約一五〇万Haで年五〇万トン以上の生産量である。輸出の面では貿易収支の三〇%を占めている。この部門はインドネシアの経済構造で重要である。Haあたりの収量が三〇〇Kgのレベルと推算されているのは全く異常に低いものである。エステートのばあい同様にこのようにHaあたりの平均収量が低いのは、樹令の構成が悪いためである。小規模経営者のゴムはその七〇%もが三五年生以上である。したがって第一次五カ年計画で、集約的に改植することが計画されている。このことが成功するためには、能率的な普及教育活動により栽培者がどれだけの利益を期待するかということ、および多収品種の採用、および施肥の新しい生産的支出をとり入れることが大切である。

この部門の重要性のために、普及教育活動ではとくに力を入れて栽培技術および流通について指導をしている。輸出価格の中、小規模経営者のわけ前を正當なものにするためには、流通の改善が進められなければならない。この分野の政策を決定する前に充分事前の研究が必要である。上記の計画がうまくいつて、多収品種による改植が徐々に進むことが期待される。採種圃を作つて改植用の多収品種の種子を供給すべきである。そのためには採種圃用の肥料、採種機、殺虫剤および運搬用具が必要である。

小規模経営者のゴムは加工工場を設置して、世界市場の需要に適するような改善を行なう必要がある。現在小規模経営者が生産するシート。ゴムは、三〇%がシートⅥ、五〇%がシートⅤで、二〇%がシートⅦである。小規模経営者のゴムの改善目標は一九七三までに、三〇%をシートⅡ、五〇%をシートⅢ、二〇%をシートⅣに改善することとなつてい

る。

地方の流通とくに信用制度を改善しなければならない。

スマトラの一部ではシート。ゴムの製造を再加工品およびスラブゴムの製造にその施設が適するので、その方に切替えられている。

多くの進歩的な小規模経営のゴム生産者のいるところでは総合的な地域開発の計画が立てられている。そのような特別の地域では、加工施設 (Block Rubber - Grana Process) が設備され、五〇〇ha 単位に改植が行なわれ、栽培技術の指導区も一、〇〇〇ha 単位に設けられ、普及教育活動、肥料試験を行なうとともに、肥料、殺虫剤および散布器を供給することになっている。

一九六九には、三カ所のバイロット、計画をジャンビの Muara Bunga, 南スマトラの Surulangun Rawas および Tandjung Baru で行なうことになっている。

改植の効果は七年度に表われてくる。普及教育活動による流通および生産の改善の効果もかなりの年月を要するので増産は当分期待できないばかりでなく、数年間は減少するかもしれない。小規模経営者のゴムの生産は当分約五〇〇、〇〇〇トンがつづくだろう。

上述のようなゴム。エステートの状態であるので、国有エステートについては表 VI-10-15 のような生長をとげるだろうが、その外のものについては、たとえば増産してもそれは Slaughter tapping によるものである。

2. オイル・パーム

オイル。パームは貿易収支の面から見て、エステート部門ではゴムに次いで第二のものである。最近パーム。オイルおよびパーム。ケルネルの輸出は三〇〜五〇百万ドルである。

パーム。オイルおよびパーム。ケルネルは国有および個人有のエステートで生産されているが、その面積は一〇九千 Ha に及び、一九三八に比

べて三〇千Ha増加している。栽培面積は増加したにもかかわらず、一九三八に二二七千トンであつたものが、一九六六には一六〇千トンに減少した。五カ年計画で一九五三―一九六七の平均生産は表VII C-6の通りである。

表VII C-6

パーム・オイルの平均年生産量(1953-1967)

年 次	生 産 量 トン
1953-1957	164,010
1958-1962	142,704
1963-1967	159,225

このような減産は主としてHaあたりの収量が一九三八には三。一トンであるのに、一九六六には二。〇トンであることが主な原因である。この数字は他国のHaあたり平均五。〇トンの収量に比較するといちじるしく低い。この収量が低いのは園樹の年令構成が不適当なことで、施肥が不充分なのが主な原因である。オイル。パームの樹の年令構成は一七%が五年生以下の幼木で、二五%は二〇年以上の老木である。この年令構成は一九六三年一八%が五年生以下の幼木で、三四%が二〇年生以上の老木であつた時に比べると良くなつたといえる。この点オイル。パームの改植はゴムに比較すると、最近五カ年間うまく行つているといえる。施肥は経常費の不足で不充分である。今までは平均して七〇%の面積だけが適正な施肥が施されているにすぎない。施肥の問題は単にその量だけでなく、その種類に問題がある。

したがつて適正な施肥を行なうためには、集約的な研究が行なわれなくてはならない。もし施肥量が充分で、かつその種類も適正であるならば、Haあたり収量は四〇%増加するだろう。

次の五カ年で国有オイル・パーム・エステートを改植と新植により次の面積にまでする予定である。

表 VI - C - 7

国有オイル・パーム・エステートの改植、新植および転換面積

1969/70 - 1973/74

年 次	面 積 (Ha)	経 費 (百万Rp)
1969/70	10,390	884
1970/71	6,800	835
1971/72	4,520	823
1972/73	2,720	773
1973/74	1,550	482

改植および新植は多収性品種 X5 を用いて行なわれているが、この品種は平均して Ha あたり五トンの収量をあげることができ、現在用いられている品種では最高でも僅か二・五トンである。

このことは別に、現在の樹に施肥を充分行なうと Ha あたり収量を平均的に 500 Kg 引上げることができ、この効果は二カ年後に現われるので、一九七〇年には生産が四〇、〇〇〇トン増加するものと期待される。

過去の施肥と新植により、パーム・オイルの生産は増加して表 VI - C - 18 の如くなる。

加工施設の能力から見れば、現在の面積ではまだ余裕がある。この能力を完全に利用するためには一三、六〇〇 Ha の拡張に合う余裕がある。現在の施設に根本的変更や拡張を行なわなくとも、少し追加工事をすればさらに六七％能力を増加することができる。これに見合うほどの栽培面積を増加するには約六〇、〇〇〇 Ha の新植の可能性がある。

個人有のオイル・パーム・エステートはあまり大きくなく、

表Ⅶ-C-8

国有エステートのパーム・オイル生産

1969/70-1973/74

年 次	生産面積 Ha	生産量 トン	増 加 率 %
1969/70	58,126	122,000	11.93
1970/71	59,474	148,686	21.86
1971/72	59,908	167,743	12.81
1972/73	66,417	185,968	10.86
1973/74	72,913	204,155	9.78

約三六、〇〇〇Haである。これらが正常に経営されたばあい、全オイル・パーム・エステートのパーム・オイルおよびパーム・ケルネルの生産量は表Ⅶ-C-9に示すとおり増加するものと期待される。

現在ではオイル・パームには小規模経営者はないが、将来農業生産性の向上のためには、農家の栽培も奨励されてよいものと思われる。現在農家がオイル・パームをよるこんで栽培するにはいかにしたらいかが研究中である。はじめ小規模経営者のゴムを、オイル・パームに転換する方向で検討されている。それには加工施設のあるエステートの近くで考えられている。生産増加とともに、パーム・オイルを家庭用料理に用いることと、石けんの製造による国内消費が計画されている。この分野でパーム・オイルが徐々にコブラに代つていくものと考えられる。大きい経済的立場からすると、コブラは国内消費

用よりも輸出の方が利益があるので、コブラ産業のためにもよいことである。個々の政策の決定にはなお検討の余地がある。

表Ⅵ-C-9

パーム・オイルおよびパーム・ケルネルの生産

1969/70-1973/74

年次	パーム・オイル トン	パーム・ケルネル トン	増加率 %
1969/70	172,000	41,000	8.18
1970/71	199,000	50,000	15.70
1971/72	220,000	55,000	10.55
1972/73	246,000	61,000	11.82
1973/74	275,000	68,000	11.79

3. 茶

インドネシアでは紅茶と緑茶の二種類の茶が生産される。紅茶はエステートで生産され、主として輸出用であるが、緑茶は小規模経営者の生産で、主として国内向けである。

第二次世界戦争前はインドネシアは、世界第三位の茶の生産国であつて、エステートの生産としてはゴムに次ぐものであつた。戦争中エステートの茶は大きな被害をうけ、輸出茶の生産は極度に減少した。その植付地が食糧生産に用いられたため、ほとんど五五%の植付が失なわれた。一九五〇年代に回復を計つて、量だけについては戦前との比較で生産は六〇%、輸出は三〇%にまでなつた。しかし一九五〇の年代の終り茶エ

ステートの国有化が進められて生産はあともどりした。このことは次の表に示されている。

表Ⅵ-C-10

エステートおよび小規模経営者の茶の平均年生産額

1953-1967 1000トン

年次	エ ス テ ー ト	小 規 模 経 営 者
1953-1957	39	24
1958-1962	46	33
1963-1967	41	43

エステート生産の茶は、その量が減少するとともにその品質も低下した。それは採葉方法が粗放になつたために品質が落ちたことによる。また品質の悪いのは、現在の製茶機械が旧式であることと製品の茶が輸出

向けの船積み施設、および運搬施設が悪いため、長い間倉庫や船に貯蔵されることにも原因がある。

ゴムやオイル。パームのばあいとまったく同じように、一九六二以来施肥が充分に行なわれていない。平均して三〇%のものが適正な施肥が年々行なわれているに過ぎない。このような事情で^{Ha}当りの収量は低下した。さらに病気が発生してエステートの中に裸のところがだんだん多くなつた。

今後これらの問題を克服するため、施肥を集約的に行ない、裸地は改植が行なわれる。採葉方法も改善され、製茶工場も良質の茶を製造するよう修復されるべきである。

小規模経営者の生産は増加しているが、全般的にはけつしてよい状態ではない。大部分の茶樹は生産年令を越え、傷んでおり、ほとんど管理されていない。

採葉方法、適正な施肥および病害防除などの栽培方法の技術的改善により、茶の生産がもつと急速に増加できる。

さらに加工および流通の改良も計るべきである。このばあい隣あつた

エステートは国有と個人有とを問わず協力して行なうべきである。
上記のような対策を講ずることにより、茶の生産は表VI-C-11のよう
に計画されている。

表VI-C-11

茶の生産

1969/70-1973/74

年次	エステート トン	小規模経営者トン	合計 トン	増加率
1969/70	39,500	46,000	85,500	1.79
1970/71	40,000	47,000	87,000	1.75
1971/72	40,500	48,000	88,500	1.72
1972/73	42,000	49,000	91,000	2.82
1973/74	43,000	50,000	93,000	2.20

4. 砂糖

第二次世界大戦以前は、砂糖は貿易収支に役立つ主なものであつた。砂糖産業の最盛期、一九二八〜一九三一には約二〇万Haの甘蔗栽培面積があり、砂糖の生産額は年三百万トンに達した。それに反して、一九六六には栽培面積は七千Haとなり、砂糖の生産量は六〇五千トンとなつた。この生産量の減少は単に甘蔗の栽培面積が少なくなつただけでなく、表VI-C-12に見られるとおりHaあたりの収量が少なくなつたことに原因している。

Haあたり収量の減少したのはいろいろの原因があるが、その主なものはかんがい施設の能率が悪くなつたことである。さらに、エステートが農家から甘蔗栽培のために土地を借りることが、だんだんと困難となつた。甘蔗栽培の土

表Ⅶ-C-12

Ha あたりの平均収量 トン

区 別	1935	1962	1963	1964	1965	1966
甘蔗	139.8	72.0	78.8	91.6	91.6	85.8
含糖率%	8.88	9.36	10.36	9.36	10.65	9.77
粗糖	12.41	7.15	8.13	7.91	9.68	8.38

地は普通借地である。今日のエステートの中一カ所だけがその土地を所有しているに過ぎない。Haあたりの収量の増加し、かつ米価が上つたので、米を栽培するのが比較的有利となり、甘蔗の栽培が減少した。このような事情で、借地料が高くなり、製糖工場の近くで甘蔗栽培の面積を拡張することが困難となつた。国有のエステートで生産を増加するには施肥を行なうことで、集約度を高めることとしている。灌漑施設を修復し、また拡張することにより、施肥の効果を發揮してHaあたり収量をかなり引きあげることができると。

多収性の品種の育成についての研究も強化すべきである。甘蔗の栽培面積の拡張はジャワ島以外で、主としてスラウエシーおよびランボンで実行すべきである。

砂糖エステートの当面しているもう一つの問題は、現在の古い機械を修繕し、更新するのに多額の金がいり、困難であることである。大部分の製糖工場は二、三の例外のほかは、四〇年も経過したものである。砂糖の値段が統制されているのに、機械の購入および更新は自由市場で行なわれるので利益

を生むことができない矛盾がある。このばあい、これだけを救助する特別の金融措置は困難である。そのために、工場の能率は低く、生産費が高くつくこととなる。この問題を解決するために、もつとも非能率な一二カ所の工場が徐々に閉鎖することになつてゐる。

これらの工場は米の増産に応じて、精米工場に転化することとなつてゐる。

砂糖副産物工場の設立ともつとも能率的な機械のある二六工場の修復が考えられてゐる。Tjot Grek と Bone の砂糖増産計画が完成して、それぞれ一九七〇と一九七二に砂糖の生産を始める。これらにより砂糖エステートの拡張ができるか否かが研究されることになつてゐる。

小規模経営者は甘蔗を栽培して、原始的な搾汁機で *Cup Sugar* を作つてゐる。エステートとは反対に、小規模経営者の甘蔗栽培の面積は急激に増加し、現在では約八万 Ha に達しているが、この面積は戦前の四倍となつてゐる。その面積の中、僅か一五四 Ha がジャワ島以外である。砂糖の需要の増加にともない、ジャワ島以外の甘蔗栽培農家には多収性品種が配布され、拡張することとなつてゐる。ジャワ島の甘蔗栽培は施肥により増収が考えられてゐる。

ジャワの砂糖の生産費が高くつく要素の一つに *Reynose* 法があるが、この方法では毎回収穫後再植しなければならない。普通外国で行われる方法は *Ratooning* 法で、これでは一回の植付で三〜四回収穫することができる。この方法はジャワでは借地であるから採用できない。ジャワ島以外の拡張計画では、*Ratooning* 法を採用し、灌漑しない圃場を作る方法が用いられるべきだろう。

これらの諸施策により、表 VII C-13 のような生産計画が立てられてゐる。

表Ⅵ-C-13

砂糖生産計画

1969/70-1973/74

年次	面積 Ha	生産量 トン	Haあたり収量 トン
1969/70	76,000	677,000	8.9
1970/71	78,000	761,000	9.7
1971/72	79,000	788,000	10.0
1972/73	84,000	862,000	10.2
1973/74	87,000	907,000	10.5

5. コーヒー

インドネシアでは二種類、すなわちアラビカ。コーヒーとロブスター。コーヒーが生産されている。前者は価格が高く、主としてエステートで生産されているが、後者は小規模経営者が生産している。インドネシアで生産されるコーヒーの九〇%以上が小規模経営者の生産である。

他の作物と異なり、コーヒーだけは第二次世界大戦以来増加しているが、その推移は次の表に見られる。単位一、〇〇トン。年生産。

区 別	1953-1957	1958-1962	1962-1968
エ ス テ ー ト	1 6	1 6	1 7
小 規 模 経 営 者	4 7	7 2	1 0 6

これで見るとわかるように、生産の増加は主として小規模経営者に見られる。小規模経営者の栽培面積は一九六〇の八四千Haから一九六六には三一〇千Haに増加した。

この栽培面積の増加は過去七カ年コーヒーの価格がいちじるしく高いためである。一九六一年に比べて価格が二倍となつてゐる。

さらにHaあたり収量は多収品種の採用により三五〇Kgになつた。

コーヒー。エステートは収入が増加し、農家もまたコーヒー栽培の熱があがつた。

小規模経営者のコーヒーはなお加工施設を充分にすることより、輸出品の品質を向上しなければならぬ。そのためコーヒー加工工場がランボン、南スマトラ、東部ジャワおよびバリなどの主な生産地に設置されることとなつてゐる。

農家はまたHaあたりの収益の高いアラビカ。コーヒーを栽培することを希望している。しかしこの増産は気候および土地がアラビカ。コーヒーに適している農家にかぎるべきである。小規模経営者のコーヒー栽培は普通海拔六〇〇-九〇〇mの平原で行なわれている。アラビカ。コーヒーにはこれでは低すぎるので、特別の品種でなければならぬ。現在新しいアラビカ。コーヒーの品種の適応試験が行なわれている。未だ充分の年月行なわれてもいないし、広くインドネシアの各地でも行なわれた訳ではないが、見込は充分あるようだ。今後研究を強化するとともに指導を充実する必要がある。このような努力は南スマトラ、ランボン、東

部ジャワおよびバリで、低い平原でのアラビカ。コーヒーの適応栽培試験として始められている。

コーヒー栽培農家の収入を増加し、かつ貿易収支を良くするために、コーヒー栽培農家にコーヒー栽培のとき、生育の早いパニラを間作として栽培することが奨励されている。このパニラは良い庇陰樹であり、貿易品としても有望である。インドネシアはアメリカ向けのパニラの主な輸出国である。この計画の第一年目として、パイロット計画で一九七三までに小規模経営者のコーヒー栽培で四、〇〇〇Haが実施されることになつてゐる。

エステートのコーヒー生産の伸びとHaあたりの収量は低下した。一九六六のコーヒー生産は、一九六〇の生産に比較して八〇%減少したが、全体の面積は二〇%の減少である。このことは過去七年間にHaあたり収量は急速に低下したことを示している。この低下は防止しなければならぬので、五カ年計画では国有エステートでは毎年二〇〇Ha多収品種を改植して増産に努めることとしている。施肥と改植により、国有コーヒー。エステートの生産は表VI-C-14に示すように増加することが期待されている。

表VI-C-14

国有エステートのコーヒー生産計画

年 次	生産面積 Ha	生産量 トン	増 加 率
1969/70	18,445	11,187	13.52
1970/71	18,570	7,988	- 7.14
1971/72	18,166	10,912	13.66
1972/73	18,170	7,492	- 6.86
1973/74	18,595	11,699	15.61

この数字にもとずいて、生産は平均で毎年四%増加し、一九七三には一六三千トンに達するものと考えられる。インドネシアは国際コーヒー協定に参加しているので、このままの成長で行くと現在の余剰がだんだん大きくなる。この余剰を如何にするかについて検討を要する。

6. タバコ

インドネシアで生産されるタバコの大部分は紙巻タバコ産業により国内消費に向けられている。それにもかかわらず、この分野で貿易収支で年三〇〇四〇百万ドルの外貨をかせいでいる。

もつとも重要な品種はヴァージニア。タバコである。その生産物は全部国内紙巻タバコ用の消費に向けられる。この紙巻タバコの需要のために、インドネシアはさらにヴァージニア。タバコを輸入している現況である。ヴァージニア。タバコは専らジャワ島で生産されている。ジャワ島の人口密度はすでに最高に達しているので、これ以上生産を拡張する余地がない。したがって、生産を増加するためには集約度を高める以外に方法がない。施肥を行えば、Haあたり収量は少なくとも一二%、すなわちHaあたり五〇Kgの増収が期待できる。五カ年計画では、正しい種類の肥料を施すことを強調している。肥料を買うために信用制度が必要であるが、これについては Bank Rakjat Indonesia があたることとなる。

ジャワ島以外のところで、ヴァージニア。タバコの栽培を行なうことが研究されている。この点については、さらに検討が必要である。

最近、葉巻産業でヴァージニア。タバコを原料として用いているが、その品質について問題がある。この解決のためには普及教育活動の面では技術的栽培法、加工、仕分け、多収品種について指導される必要がある。五カ年計画でこれに要する経費は一五百万Rp見込まれている。

エステートで生産するタバコの大部分は輸出されているが、その銘柄

は Deli, Vorstenlanden, 及び Besuki である。Deli タ

バコは従来最上の品質の葉巻きであつたが、最近では強敵として Cameroun タバコが現われた。

小規模経営者の当面している問題は大変に困難である。この部門の生産は増加しているが、その技術的栽培および加工はきわめて低い水準である。これらを改善すれば、生産はさらに増加する。スプリンクラーによる灌漑は二、〇〇〇Haの面積で応用されている。スプリンクラーを用いると、収量が八%増加するほかに品質が良くなり、その面で収入が一〇%も増加する。

八年輪作で土地を利用するので、ふたたび栽培を始めるまで森林となる。このばあいの再開墾のための機械の能率のよいもので集約的なものが要求される。機械化により生産量は五%、品質は三%良くなると考えられる。

上記の計画により、国有タバコ・エステートの生産は次のように伸びるだろう。

表Ⅵ- C-15

国有タバコ・エステートのタバコ生産計画

1969/70-1973/74

年 次	生 産 量トン	増 加 率%
1969/70	9,700	1.56
1970/71	9,820	1.24
1971/72	9,940	1.22
1972/73	10,060	1.20
1973/74	10,180	1.19

7. コブラ

インドネシアで生産されるコブラの九五%は小規模経営者の生産である。北スラウエシー、中部スラウエシーおよびモルツカ島の地方ではコブラ産業の変化はその地方の経済および社会に重大な影響を及ぼす。国全体から見てもコブラは重要な貿易品である。

コブラ生産はだんだんに減少の道をたどりつつあるが、今後この傾向は変わらないだろう。その主な原因は樹令の構成のためである。

データーによると、現在の樹令構成は五〇%以上が五〇年生以上である。ところによると、このように改植が進まないのはコブラ栽培農家の意欲がないことが主な原因である。コブラの生産が減少したのと同時に需要が増加したために、輸出量が急速に減少する結果となつた。

これ以上生産を減少させないために、集約的な施肥と改植が計画されている。普及教育活動を強化して、次の五カ年間に一二〇千Haの改植を進めることが計画されている。

さらに制度的改善をして、コブラの商取引が農家にもつと生産しようという意欲をおこさせるよう変更しなければならない。

コブラ栽培農家の収入を増やす一つの方法として、ココナット繊維を利用してロープを製造することが考えられる。第一歩として、ジョクジヤカルタのココナット繊維工場が修復されることになつている。次にコブラ栽培農家の収入を増やすため、カカオを混作することが企てられている。

国有のコブラ。エステートでは、施肥を強化することにより表VII C 16のように増産が期待される。最初の二年間は増収にならないが、施肥の効果は二年後から出てくる。

8. カカオ

カカオは未だ大量には生産されていない。インドネシアの生産量は全世界の生産量の〇。〇五%で、エステートおよび小規模経営者で生産されている。最近の九カ年の年生産は次の通りである。

次表で明らかとなり、エステートの生産は三九%低下したのに、小規模経営者の生産は五〇%増加している。今後さらに低下するのを防ぐために、国有エステートは施肥を増加するとともに五カ年間に七〇〇Haの改植を計画している。表VII-C-17はエステートのカカオ生産計画を示す。

表VII-C-16

国有エステートのコブラ生産計画

年 次	生産面積Ha	生産量 トン	増加率 %
1969/70	3,065	1,100	0
1970/71	3,065	1,100	0
1971/72	3,065	1,200	9.09
1972/73	3,065	1,300	8.33
1973/74	3,065	1,500	15.38

区 分	1959-1961トン	1965-1967トン
エ ス テ ー ト	1,050	639
小 規 模 経 営 者	234	366

表Ⅵ-C-17

国有エステートのカカオ生産計画

1969/70-1973/74

年 次	生産面積 Ha	生産量 トン	増 加 率 %
1969/70	2,944	815	16.50
1970/71	2,984	1,008	23.68
1971/72	2,919	1,106	9.72
1972/73	3,034	1,257	13.65
1973/74	3,401	1,625	29.28

小規模経営者のカカオはその品質を改善しなければならない。インドネシアのカカオは "edel cacao" として知られているが、その品質が改善されれば海外で高い価格を示すようになる。その品質を改善するために、カカオの加工施設を農業センターに設備しなければならない。今日の作物について栽培改善を行なうとともに、優良品種による改植が進められる必要がある。

9. 胡 し ょ う

一九三八には胡しよの生産はインドネシアで五五千トンで、この量は世界の消費量の八〇%にあたる。第二次世界大戦と革命の後の数年間で胡しよの生産は破局的に減退した。これは日本軍の占領時代、胡しよ園が破壊されたことが主な原因である。一九六〇年代に生産は復興したが、その様子は次表の通りである。

年 次	栽培面積 Ha	生産量 トン	輸出 トン
1961	34,739	13,674	19,079
1962	36,922	55,431	10,961
1963	38,414	57,921	27,950
1964	36,595	46,413	23,180
1965	37,100	46,500	12,287
1966	41,957	46,546	20,714

一九六三以後数年間栽培面積および生産量の低下したのは、幹腐病 (rotten stem disease) と黄化病 (yellow disease) によるものである。この病気の防除をまずランポン、バンカ島で行ない、毎年一〇%の増産が計画されている。これらの地域に研究所を設けて耐病性品種の育種が検討されている。

10. 丁 子 (Cloves)

丁子は国内用に生産されている。二〇世紀の始めから、インドネシアは丁子の主要生産地の地位を保つて来たが、今日ではザンジバルおよびマダガスカルに産地が移つてしまつた。そして一九二〇年代には、

“Kretek” 煙草産業の発展にともない、丁子の最大の輸入国となつた。第二次世界大戦以前には、国内の “Kretek” 煙草のために毎年一八千トン消費していた。一九五〇年代には “Kretek” 煙草工場の消費は年平均一二千トンに減少した。このころは毎年九千トンの丁子が輸入されていた。一九五八以来国内自給に努力して、その効果は一九六四以後に現われ出した。一九六〇年代の栽培面積および生産の推移は次表の通りである。

年 次	栽培面積Ha	生産量千トン	輸入量千トン	合 計千トン
1961	46,808	7.07	9.04	16.11
1962	48,594	6.55	5.15	11.70
1963	50,692	7.94	5.42	13.36
1964	61,250	12.59	8.90	21.49
1965	67,117	13.72	4.64	18.36
1966	70,500	17.18	6.83	24.31

この表で明らかのように生産は国内需要に間にあわず、多量のを輸入に仰いでいる。

第一段階として一〇Haぐらいの実験農場を設けて増産の第一歩を踏みだすことになつている。この農場では種子の生産と、施肥、害虫防除および採集方法をふくめた栽培法の展示を行なうこととなつている。この計画は西スマトラ、ランボン、中部ジャワ、北スラウエシーおよびモルツカ島で考えられている。

11. ニクヅク (Nutmeg)

インドネシアおよびインドはニクヅクの主要生産国である。これは主として小規模経営者により生産され、東部の島々で約一四千Haの栽培面積がある。平均して毎年三、〇〇〇〜四、〇〇〇トンの種子およびニクヅクの乾燥皮が輸出されている。

将来の見込は良く、世界および国内の需要は共に増加しつつある。

この分野が伸びるのは当然のことで、五カ年計画ではモルツカ島のニクヅクの栽培の復興と品種の改良に努力することとなつてゐる。

12. 桂皮 (Cassia Vera) と肉桂 (Cinnamon)

桂皮および肉桂はインドネシアで生産される香料である。輸出品として重要なもので、一九六七にはその額は四六〇万ドルに達した。桂皮産業の将来性はインドネシアでは明るい。と云うのは需要は拡大するし、他の生産国であるベトナムが政治的に不安定であるからである。

生産を増加するために、栽培面積の拡張が考えられているが、そのために三二六百万Rpの経費を要する。その品質を改善するために桂皮の加工および流通の改善が計画されているが、そのために九三七百万Rpの経費を要する。

13. 棉

棉については昔からよく知られているが、栽培面積も決して大きくなく、繊維工業に対する貢献度も小さい。平均Haあたり収量も低く生産費も高くつく。またその品質が悪いため国内価格も安い。したがって棉の生産は最近あまり多くなく、かつ下向傾向にある。

五カ年計画では繊維工業の発展にともない、棉の需要は高まるだろう。したがって、その一部でも国内生産で賄うことは合理的なことである。

多収性の新品種を導入し、施肥を充分にして増産の努力をするように、普及教育活動を進めるべきであろう。

14. 諸 計 画

エステートの生産を増加するために、次のような諸計画が考えられている。

(1) 国産のオイル。パームおよびゴムのエステートの新植、改植および
転換についての計画

(2) 小規模経営者のゴムの改植計画

(3) "Crumb Rubber Paelus Mill" の設置計画

(4) オイル。パーム加工施設の修復と近代化計画

(5) 砂糖工場の修復と近代化計画

(6) ジャワ島以外の砂糖の増産計画

(7) 砂糖副産物の修復と拡張計画

(8) 茶栽培の復興計画

(9) 製茶工場の修復と近代化計画

(10) タバコ。エステートの生産性向上計画

(11) ココナツト園の改植計画

(12) 低平原の実験的コーヒー栽培の復興と拡張計画

(13) 丁子生産の増加計画

(14) ニクヅクの復興の試作計画

(15) 胡しよりの増産と品質改良についての計画

この各項目の実施計画を作るには充分な準備と検討が必要である。もしその計画が不適當であれば実施を差控えるのは当然のことである。実績にもとづいて各年の計画が立てられるので、調査と研究が大きい役割をはたすことになる。

