MICROFICHE N°

30488

République Tunisienne

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

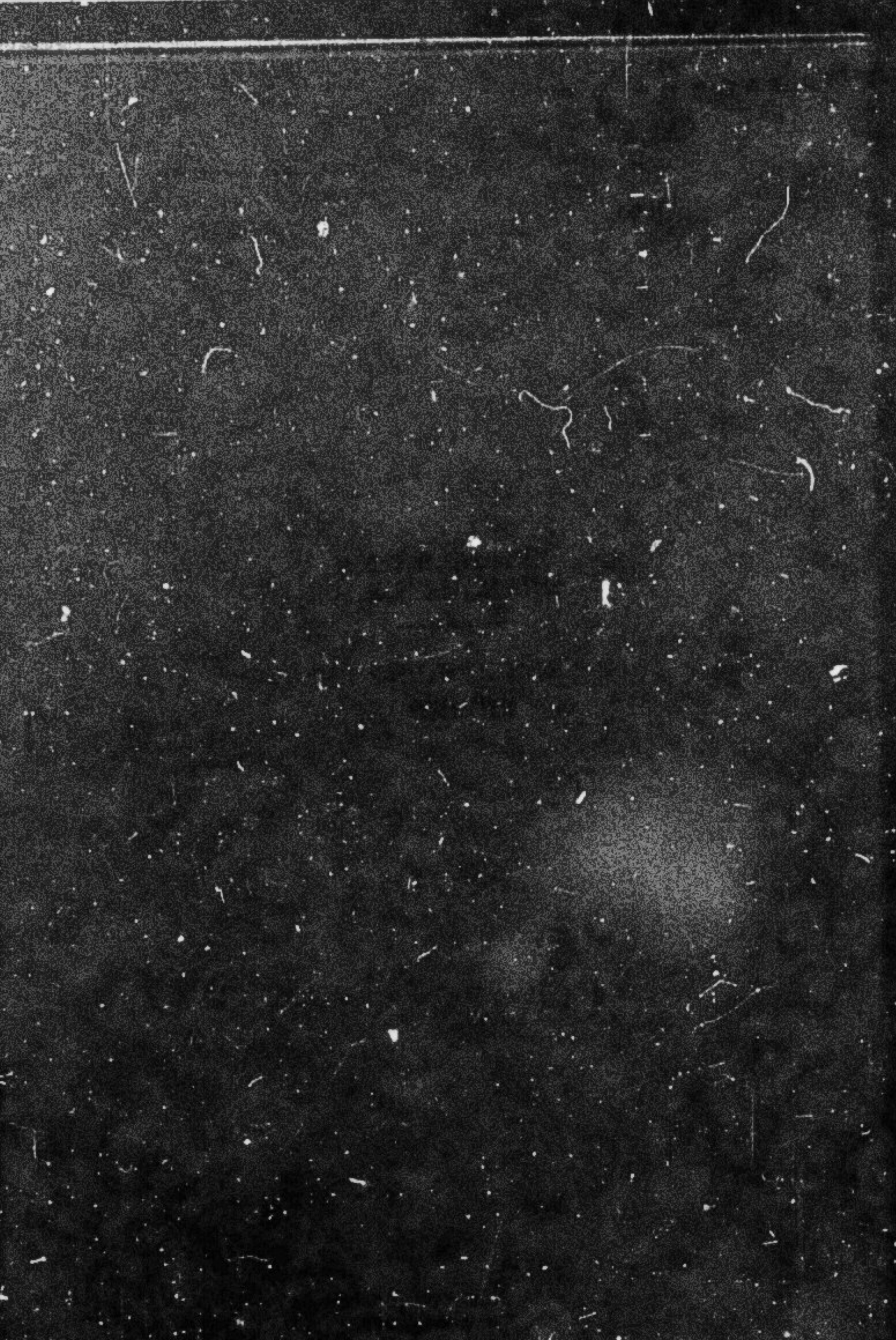
الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي

تونس

F 1



CNDA 3048

...PUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

CNDA 3612

I- RAPPORT DU SOUS-COMITE DE LA DEFENSE DES CULTURES

-oooOoo-

PERSPECTIVES QUADRIENNALES

1973 - 1976

Président : Mustapha LABIDOH

Rapporteur : Ahmed MLAIKI

SOMMAIRE

-:-:-:-

I - INTRODUCTION : SITUATION ACTUELLE ET OBJECTIFS GLOBAUX.

II - ANALYSE DES DIFFERENTES SPECIALITES DE LA PROTECTION DES VEGETAUX ET DETERMINATION DES OBJECTIFS DETAILLES.

III - MOYENS A METTRE EN OEUVRE :

- Moyens structurels.
- Moyens juridiques.
- Moyens techniques et investissements.
- Moyens de financement.

IV - RECOMMANDATIONS GENERALES.

INTRODUCTION

ET

SITUATION ACTUELLE

Dans l'agriculture moderne, la protection des végétaux apparait comme nécessaire aussi bien pour accroitre la production que pour améliorer la qualité . De ce fait elle contribue à favoriser les échanges commerciaux qui de plus en plus sont soumis à des lois strictes sur le plan phytosanitaire.

Durant la decennie écoulée, un effort considérable a été déployé dans l'extension et l'intensification des diverses spéculations végétales. Toutefois au vu des rapports de certains Sous-Comité (cf. Arboriculture, cultures maraichères, Forêts) l'objectif essentiel, à savoir une augmentation de la production ne semble pas avoir été atteint.

Plusieurs facteurs en sont la cause (mauvaise implantation, conditions climatiques, variété inadaptée, manque d'eau etc...) et en particulier un facteur limitant primordial : l'aspect phytosanitaire. En effet, en admettant que toutes les conditions requises par ailleurs soient satisfaites, il n'en demeure pas moins que la récolte peut être compromise par l'attaque d'un parasite.

A titre d'exemples, nous pouvons citer les dégâts suivants :

- Disparition quasi-totale du citronnier dans la région de la Soukra, dûe au Phoma tracheiphala (mal secco).
- Anéantissement de cultures de tomates dans la région du Cap-Bon par le Mildiou en 1971-72.
- La Cératite qui s'attaque à tous les fruits du pays est considéré comme un fléau national puisque simplement à l'échelle des agrumes, elle cause des dégâts évalués à 40 % de la récolte en absence de traitement.
- Les étourneaux qui sont à l'origine d'un manque à gagner 9.000 tonnes d'olives chaque année soit environ 1.000.000 D.
- Les parasites des denrées stockées qui en absence de traitement détruisent annuellement l'équivalent en blé de 1.200.000 D.
- La pratique du désherbage chimique des céréales procure une augmentation minimum de rendement de 3 quintaux/ha dans les zônes céréalières du Nord.

Au vu de ces quelques exemples que l'on aurait pu multiplier, il apparait urgent d'accorder une place de choix à la Défense des Cultures afin qu'elle joue pleinement et efficacement son rôle.

../..

La protection des végétaux doit incomber à la fois aux producteurs et aux services étatiques. Elle ne doit pas se borner aux seules interventions des organismes officiels.

- L'agriculteur à un rôle important à jouer, ne serait-ce qu'en adoptant certaines mesures agronomiques susceptibles de contribuer pour une grande part à prévenir les infestations : façons culturales adéquates, choix de variétés, brûlage des déchets et autres sources d'inoculum.

Dans le cas où les avertissements agricoles sont au point et où les méthodes de lutte sont vulgarisées, l'agriculteur doit être à même d'assurer la lutte par ses moyens propres ou par l'intermédiaire de syndicats et groupements opérant à l'échelle locale. Il faut néanmoins signaler que si l'agriculteur est de plus en plus sensibilisé aux problèmes phytosanitaires, il se heurte souvent à des difficultés d'ordres divers : manque de technicité, insuffisance d'encadrement, absence d'organisation professionnelle, absence de matériel et produits pesticides à l'échelle locale ou régionale.

Sur le plan national, les organismes officiels compétents assurent les études préalables, l'organisation des campagnes et le cas échéant les interventions généralisées nécessitant des moyens importants (campagne anticératitis, protection de la forêt d'olivier, lutte anti-acridienne, etc...).

Au cours de la dernière décennie, ces organismes ont assumé leur tache avec plus ou moins de succès (cf. la partie : rétrospective). Brièvement, rappelons que les contraintes essentielles résidaient en la défistence en personnel qualifié et en matériel. Si au niveau central, c'est-à-dire à Tunis, il existe une équipe d'encadrement et d'intervention pouvant rayonner sur une assez grande partie du pays, à l'échelle régionale la carence en ingénieurs spécialisés et en équipement est quasi-totale.

II/ OBJECTIFS GLOBAUX

Les objectifs globaux se situent sur deux plans complémentaires, à savoir le renforcement de l'intervention de l'état et une aide accrue à la profession tant du point de vue technique et matériel que du point de vue de son organisation :

- Surveillance permanente des cultures et détection des parasites.
- Détermination des moyens les plus adéquats pour la lutte.
- Contrôle phytosanitaire des produits agricoles (semences, plants).
- Essais des pesticides, homologation et contrôle de leur commercialisation.
- Avertissements agricoles.
- Organisation et programmation des campagnes de lutte.
- Vulgarisation des acquis en matière de défense des cultures auprès de la profession.
- Organisation de la profession en matière de protection des Végétaux.
- Implantations de point de vente de matériel et produits phytosanitaires dans les zônes rurales.

../..

D/ LA HERBOLOGIE

1/ Rappel sommaire de la situation actuelle :

La lutte contre les mauvaises herbes n'a été organisée qu'à partir de 1964 et a porté uniquement sur le désherbage chimique des céréales dans les six gouvernorats du Nord.

Entre 1964 et 1968 les surfaces désherbées annuellement étaient en moyenne de 7.000 ha.

En 1968 après la création du Comité National de lutte contre les mauvaises herbes, l'objectif retenu était le traitement de 200.000 ha par an.

Or cet objectif n'a été réalisé qu'à 26 % en 1968-69, 39,5 % en 1969-70 et 40 % en 1970-71. Les freins essentiels à cette réalisation consistaient dans le manque de techniciens qualifiés, de matériel de traitement et le défaut de structures tels que les syndicats professionnels ou les coopératives de service. En outre, la majorité des agriculteurs susceptibles de faire leur propre désherbage n'ont pu accéder à l'acquisition de matériel de traitement.

2/ Objectifs :

Les surfaces emblavées en blé dans le Nord sont de l'ordre de 600.000 ha et sont en totalité attaintes par les adventices. Le degré d'infestation est tel que toutes les expériences réalisées montrent que le désherbage chimique à l'aide de produits très classiques comme le 2-4-D procure une plus-value minimale de 3 qx/ha lorsque les conditions climatiques permettent une récolte normale.

Actuellement, étant donné les moyens existants, la lutte organisée par le SO.MA.PRO.V., le C O H E M O et les exploitants ne touche qu'environ 100.000 ha.

Les objectifs pour 1976 peuvent s'établir comme suit :

- Au niveau de l'intervention, un effort de coordination et un partage des taches devrant être entrepris et établis (SOMAPROV, COHEMO et Agriculteurs susceptibles de réaliser leur traitement).

- L'extension des surfaces traitées se fera de la façon suivante :

Lutte contre les dicotylédones : les superficies devront passer de 100.000 à 300.000 ha selon une évolution additionnelle de 50.000 ha/an.

Lutte contre les graminées adventices et en particulier la folle-avoine : en 1976 elle portera sur 20.000 ha et sera programmée comme suit :

5.000 ha en 1974
10.000 ha en 1975
20.000 ha en 1976

../..

- Enfin, l'expérimentation de nouveaux herbicides sera réalisée en collaboration avec l'I.N.R.A.T. Cet aspect est essentiel et conditionne toute évolution ultérieure. Des expériences récentes montrent qu'il existe des produits susceptibles de faire bénéficier d'une plus-value nettement plus importante que celle obtenue avec des herbicides classiques.

Expérimentation et essais de démonstration d'herbicides (Métabromuron, Linuron, Monolinuron) employés en cultures maraîchères.

D'autres travaux de recherche et d'expérimentation portant sur le désherbage des cultures vivrières et des agrumes seront entrepris.

ENTOMOLOGIE

RAPPEL SOMMAIRE DE LA SITUATION ACTUELLE :

Au cours de la dernière décennie les efforts ont été surtout axés sur les déprédateurs des principales spéculations.

Olivier .

Le travail a porté d'une part sur la localisation géographique des parasites suivants : Teigne, Psylle, Hyléaine, Dieus et en partie les Cochenilles. Ces derniers ont fait l'objet de traitements chimiques généralisés mais ne couvrant pas la totalité des zônes infestées.

Agrumes :

Depuis 1965 les traitements contre la cératite qui cause les dégâts les plus importants couvrent la totalité des surfaces agrumicoles à l'exception de certains vergers isolés.

Le problème posé par les cochenilles reste encore très complexe. En effet, si les traitements anti-cératite se font régulièrement chaque année et reviennent en moyenne à 2 D. l'hectare, il n'en n'est pas de même pour les traitements anti-cochenilles qui reviennent dix fois plus chers. Ce problème est aggravé par les infestations de fumagine qui en fait n'existeraient pas en absence de cochenilles.

Arbres à noyaux :

Leurs parasites principaux sont la cératite, les pucerons et les scolytes. Compte tenu de la dispersion des vergers et du mode de plantation souvent en intercalaire, ces essences n'ont pu faire l'objet de traitements collectifs.

Néanmoins en ce qui concerne la cératite et les pucerons, les avertissements sont diffusés et les méthodes de lutte vulgarisées. Si les traitements ne sont pas en majorité effectués cela tient aux raisons précitées (manque de Moyens, d'encadrement, etc...).

Arbres à pépins :

Les superficies totales en pommiers et poiriers sont de 4.100 ha. Les parasites de ces essences sont réconcés : Carpocapse, Hoplocampe et Pucerons. Avertissements et techniques de luttes sont au point. Comme pour les arbres à noyaux, un gros efforts de vulgarisation et d'aide en équipement doit être entrepris.

Pistachiers :

Estimée à 2.055 ha, la superficie passera à 10.000 ha en 1981. Cette évolution reste conditionnée par un chalcidien, le megastigmus qui cause des dégâts évalués à 90 % de la récolte. Biologie et méthodes de lutte sont encore au stade des essais.

../..

Palmier-dattier :

Les deux insectes qui causent des dégâts, à savoir les cochenilles blanches et Myelois ceratoniae n'ont pas fait l'objet d'études. Le myelois qui parasite les fruits fait l'objet de traitements de désinsectisation par la S.I.I.L.

Céréales :

Les tonnages de blé commercialisés annuellement par l'intermédiaire les organismes stockeurs sont de 260.000 T. Les traitements ont porté sur 40.000 T./an au cours des quatres dernières années.

En absence de traitements les dégâts sont évalués à 10 % du tonnage.

Cultures maraîchères :

Les cultures maraîchères couvrent 60.000 ha. Durant la dernière decennie, il n'a pas été accordé d'attention particulière à ce secteur quant à sa protection contre les insectes ravageurs. Un inventaire de ces derniers est en cours de même que des observations écologiques.

L'emploi d'insecticides demeure très limité car il s'agit là de végétaux voués à une consommation immédiate.

Cultures industrielles :

Betterave sucrière : Cette spéculation qui était indemne de parasites au début de son introduction en Tunisie est actuellement atteinte par le Cléone et la Cassida. Cette dernière a fait l'objet d'essais de traitements.

Tournesol : L'introduction de cette espèce étant réellement très récente, on ne peut encore se prononcer sur l'existence de tel ou tel parasite ni sur les repercussions économiques qu'il peut entraîner.

Tabac : En plein champ il ne pose pas de problèmes malgré l'existence de quelques insectes (vers gris, limaces, pucerons, taupins). Le plus souvent on ne réalise que des traitements du sol contre les taupins et les anguillules.

OBJECTIFS

Agrumes :

Compte tenu de l'efficacité des traitements généralisés par voie aérienne, ces derniers devront se poursuivre dans les zônes comme le Cap-Bon, la Soukra.

Pour les vergers isolés ne pouvant bénéficier de ce moyen de protection et qui représentent environ 1.500 ha, la lutte devra être organisée par les agriculteurs eux-mêmes ou par l'intermédiaire d'organismes comme le G.I.A.F.

../..

Dans le cadre de la lutte contre les cochenilles il est prévu le traitement de 2.000 ha par les organismes d'intervention (SO.MA.PRO.V. ou G.I.A.F.). Malgré le prix de revient de ces traitements ceux-ci devront être rendus obligatoires, quitte à les subventionner.

Enfin, les acariens et particulièrement ceux inféodés aux citrus devront faire l'objet de mise au point sur le plan de la lutte.

Oliviers :

Les surfaces attaquées sont variables d'une année à l'autre mais il est néanmoins possible d'estimer la superficie moyenne à protéger contre la psylle, la teigne, la zeuche et l'hylésine à 100.000 ha répartis comme suit :

- 60 à 70.000 ha : Psylle et Teigne.
- 10.000 ha : Zeuche
- 15.000 ha : Hylésine
- 3.000 ha : Cochenille.

Le traitement de la zeuche se fait uniquement par avion. Pour la teigne et la psylle il se fait de façon mixte (avion - voie terrestre). Pour l'hylésine et la cochenille il se fait par voie terrestre.

Ces traitements doivent être généralisés et réalisés par un organisme d'intervention, le traitement à l'échelle individuelle n'offrant pas assez de garantie contre d'éventuelles réinfestations.

Arbres à noyaux et arbres à pépins :

Etant donné le morcellement des superficies et leur dissémination à travers tout le territoire, la lutte s'effectuera en grande partie à l'échelle individuelle ou au niveau de groupements. Il reviendra aux services officiels d'assurer la parution des avertissements et la vulgarisation des techniques de protection. De même il leur reviendra d'assurer l'encadrement des agriculteurs.

Pistachier :

Bien que les travaux préalables soient encore du domaine de la recherche, de multiples expérimentations d'insecticides devront être entreprises afin de limiter au maximum les pertes causées par le négatigmus et permettre ainsi l'extension de cette essence qui potentiellement s'avère très rentable.

Palmier-dattier :

Dans un premier temps il est souhaitable de compléter le travail de désinsectisation réalisé par la S.T.I.L. qui ne traite que les produits qu'elle commercialise. Ceci peut être résolu par la création d'une station nationale de désinsectisation qui par ailleurs servira à désinsectiser d'autres denrées (oranges, semences, etc...).

../..

Dans un 2è temps des études systématiques permettront de dresser un inventaire des divers parasites et leurs repercussions économiques réelles.

Cultures maraîchères :

Rechercher des techniques de traitements adéquates et compatibles économiquement avec les diverses spéculations. Dans ce secteur, l'encadrement des agriculteurs devient indispensable plus que partout ailleurs : cela se justifie par l'apparition subite des parasites, leur multitude et le caractère foudroyant des dégâts occasionnés.

L'opportunité des traitements et leur rapidité d'exécution impose l'acquisition par ces agriculteurs d'un équipement individuel constamment disponible. Un effort d'encouragement doit être entrepris par l'état pour faciliter cette acquisition. Les avertissements agricoles restent encore à la charge des services officiels.

Céréales :

La désinsectisation des silos des organismes stockeurs qui a été jusque là assurée par le Service des Contrôles Phytosanitaires de la Division de la Défense des Cultures doit être assurée dorénavant par ces organismes eux-mêmes. Si le travail a été effectué par cette Division c'était dans le but d'initier ces organismes aux diverses techniques.

1973-74 : 50 % du tonnage des céréales seront traités par la Défense des Cultures.(130.000 T.)

1974-75 : 25 % du tonnage des céréales seront traités par la Défense des Cultures.(65.000 T.)

Ainsi en 1976 la totalité des stocks seront traités par les organismes.(260.000 T.).

Le rôle de la Défense des Cultures se restreindra à des opérations de contrôle, de mises au point de techniques et d'expérimentation de particides nouveaux.

Cultures industrielles :

Betterave : Si nous avons signalé plus haut que le cleone et la casside qui paraissent être les plus dangereux, il est certain que le cortège parasitaire ne fait que s'enrichir d'une année à l'autre.

Les traitements d'ores et déjà assurés par l'intermédiaire de la Société Tunisienne du Sucre devront être intensifiés. Pour les rendre beaucoup plus efficaces, un travail de recherche et d'expérimentation reste à poursuivre dans les meilleurs délais en particulier pour le cleone et le tyxus.

Tournesol :

Si la culture du tournesol est appelée réellement à s'implanter et à s'étendre en Tunisie, d'ores et déjà il existe un ravageur susceptible de devenir important, la cétoine dont il faudrait envisager les moyens de destruction.

../..

OBJECTIFS :

Etourneaux :

Les méthodes de lutte préconisées jusqu'à présent contre les étourneaux en dehors du dynamitage qui ne peut être réalisé que dans des conditions particulières (grande concentration d'étourneaux dans des endroits isolés) restent artisanales.

Leur efficacité n'est assurée qu'une fois généralisée dans tous les gouvernorats concernés.

- Essais de mise au point de lutte chimique qui dans les conditions actuelles s'avère dangereuse pour la population et le cheptel.

- Etude de la dynamique de population entre le lieu de nourriture et le gîte.

Moineaux :

Il faut intensifier la pratique du dénichage à l'échelle des gouvernorats et mettre au point l'utilisation des répulsifs.

Rongeurs :

- Organisation des campagnes de dératisation dans les zônes de pullulation.

- Sensibilisation des agriculteurs et dons de raticides pour qu'ils traitent eux-mêmes.

D'autres animaux auteurs de dégâts ont fait l'objet de discussions au cours des réunions préparatoires et en particulier le sanglier et le chacal. Le Sous-Comité ne peut que préconiser l'organisation de battues et de chasses à leur encontre.

D- PHYTOPATHOLOGIE

RAPPEL SOMMAIRE DE LA SITUATION :

D'une façon générale les problèmes posés par les maladies n'ont pas toujours été circonscrits ni abordés en fonction des réalités tunisiennes. Le plus souvent les thèmes de travail étaient aussi variés qu'ambitieux étant donné le nombre réduit de spécialités et des moyens insuffisants mis à leur disposition. Ceci a fait que dans la plupart des cas les réalisations se sont soldées par des ébauches et peu de concrétisations. Quoiqu'il en soit, il y a néanmoins des acquis d'ordre pratique mais dont la profession n'a pas toujours tiré profit pour diverses raisons (cf. retrospectives).

Les efforts des différents services de phytopathologie ont porté sur l'inventaire et la détermination des maladies, la biologie de certains agents pathogènes, l'expérimentation de fongicides et enfin la mise au point de systèmes d'avertissements agricoles et de lutte.

Il faut aussi signaler que contrairement à d'autres parasites tels que certains insectes ou certaines mauvaises herbes, les maladies n'ont pas fait l'objet d'interventions généralisées ou organisées, de la part des organismes officiels. Il paraît d'ailleurs difficile d'envisager de telles interventions ne serait ce qu'à cause de la permanence des parasites et de la rapidité d'intervention que cela nécessite.

OBJECTIFS :

Toutes les spéculations étant touchées avec plus ou moins d'acuité par les maladies d'origine fongique, virologique ou bactériologique, il a paru sage de porter les efforts sur les cultures les plus rentables.

- Cultures maraîchères : Le Secteur maraîcher est aussi important par le nombre d'agriculteurs qu'il fait vivre que par son potentiel d'exportations est particulièrement freiné dans son évolution par les cryptogames et les virus. Durant cette quadrienmie il a été principalement retenu la protection des cultures de tomates, pomme de terre, piments, poivrons et cucurbitacées dont l'ensemble représente 70 % des surfaces maraîchères.

. Fourniture aux agriculteurs de semences et plants sains : Ceci est conditionné par un contrôle aussi sévère que strict tant à l'intérieur du pays qu'à l'importation.

. Elimination de toute variété jugée trop sensible aux maladies.

. Mise à la disposition et à la portée des agriculteurs du matériel et des produits de traitement nécessaires.

../..

Encadrement technique des agriculteurs : pour un usage efficace du matériel et des pesticides, les vulgarisateurs et autres agents du Ministère, compétents en la matière devront initier l'agriculteur aux traitements et lui en faire ressortir l'intérêt. Dans ce but, en plus des Avertissements agricoles il est nécessaire d'implanter un maximum de parcelles pilotes, d'organiser des journées d'information et des essais de démonstration qui dans beaucoup de pays ont largement contribué à la formation et à la sensibilisation de la profession.

- Arboriculture : En tenant compte de l'acuité des maladies, de leurs repercussions économiques, et des possibilités scientifiques et techniques d'intervention, la priorité en matière de protection directe a été accordée aux arbres à noyaux, aux arbres à pépins et enfin aux agrumes et citrus, ces derniers étant surtout atteints de viroses.

. Arbres à noyaux : les dégâts occasionnés sont de plusieurs ordres, ceux provoqués par des maladies banales comme la Moniliose sont susceptibles de traitements sans difficultés.

Ceux provoqués par le Verticillium et qui malheureusement existent déjà sur la variété d'abricotier Canino sont pratiquement incurables. Dans ce cas, le Sous-Comité a recommandé d'arrêter à l'avenir toute plantation de Canino

. Arbres à pépins : En plus de la lutte directe contre les maladies classiques, une attention toute particulière sera accordée au dépérissement d'origine encore indéfinie qui donne et déjà cause des dégâts appréciables dans les vergers de Chemlou.

. Agrumes et Citrus : Les orangers et les clémentiniers n'ont pas de maladies réellement importantes et justiciables de traitements. Les citronniers par contre sont en voie de décimation par le mal secco et il n'est guère possible d'intervenir au stade actuel de nos connaissances.

Un autre problème aigu est posé par les virus aussi bien sur agrumes que sur citrus. Il ne sera résolu qu'à long terme par le système d'indexage et la production de plants sains en cours de remplacement ou de reconversion.

REMARQUE CONCERNANT LES AUTRES SPECULATIONS :

- Palmier-dattier : Situation saine en Tunisie. Le seul problème d'ordre cryptogamique qui se soit posé (Thielaviopsis) est en fait artificiel puisque le champignon n'est apparu que par suite de conditions d'asphyxie des palmiers, dans la région de Douz. La solution consiste à drainer l'oasis.

- Olivier : Le cycloconium et la tuberculose n'urgent pas et feront l'objet de travaux en cours de decennie.

. Vigne : Les deux cryptogames qui attaquent cette espèce (Oidium et Mildiou) sont largement connus et font déjà l'objet de traitements adéquats. Il en est de même de l'Eca et l'Exoriose.

../..

Les problèmes d'ordre virologique (dégenerescence infectieuse) devront être étudiés au niveau des pépinières par indexage et sérologie.

. Céréales : les champignons qui les parasitent ne peuvent actuellement que faire l'objet de traitements de semences.

MESURES A PRENDRE :

Elles se rapprochent très sensiblement de celles envisagées en cultures maraîchères.

- Fourniture de plants sains et en particulier indemnes de Crowngall.
- Arrêt des plantations en canine .
- Mise à la portée des agriculteurs du matériel et des produits pesticides.
- Sensibilisation des agriculteurs.

MOYENS A METTRE EN OEUVRE

RAPPEL DES OBJECTIFS

Les objectifs visés par les différentes disciplines se résument comme suit :

- Mesures préventives de protection :

  . Contrôle phytosanitaires.

  . Contrôle et Homologation des pesticides.

  . Avertissements Agricoles.

  . Elaboration de techniques de lutte.

  . Information et sensibilisation des agriculteurs.

- Interventions :

. Niveau organismes d'interventions collectives : elles touchent les spéculations de type monoculture tel que l'olivier, les agrumes et en partie les céréales.

La lutte anti-acridienne demeure du ressort des services officiels.

Ces interventions sont concrétisées dans le tableau suivant :

Cultures	Parasites	Superficies à traiter en milliers d'Ha	Evolution additionnelle en milliers d'Ha
OLIVIER	Teigne - Psylle	70	1973 - 40 1974 - 50 1975 - 60 1976 - 70
	Dacus	15 x 2 /an	
	Hylésine	10 x /3 ans	
	Cochenilles	3 /2 ans	
AGRUMES	Cératite	12 x 3 /an	
	Cochenilles	3 /2 ans	
CEREALES	Dicotyledones et Graminées	60	1973 - 20 1974 - 40 1975 - 50 1976 - 60

../..

. Niveau privé :

Les surfaces à traiter ont été estimées de façon à définir une stratégie de lutte et toucher le secteur non couvert par les organismes officiels. Ces objectifs dépendent de l'initiative des agriculteurs pour l'instant. Lors de la parution de la législation de défense des cultures, la lutte sera normalisée:

Cultures	Parasites	Superficies à traiter en milliers d'Ha	Evolution additionnelle en milliers d'Ha
AGRUMES	Cératite - Cochenilles	1,5/an (vergers isolés)	
	Acariens	2/an	
ARBRES A PEPINS	Insectes + maladies	3	
ARBRES A NOYAUX	Insectes + maladies	150	1974 - 50 1975 - 100 1976 - 150

Remarque concernant la Vigne : Le vignoble est exploité à 85 % par l'O.T.D. qui en assure la protection. Les 15 % restant à la charge des privés soit 4.500 ha doivent surtout faire l'objet de traitements anti-oïdium.

Cultures maraichères :

Le morcellement des propriétés, la rapidité d'intervention et la fréquence des traitements exigées par ces cultures impliquent leur protection directe par les agriculteurs eux-mêmes. Elle portera essentiellement sur la pomme de terre, la tomate, le piment et le poivron (soit 50.000 ha).

MOYENS :

En matière de protection des végétaux, il y a une tendance à amener les agriculteurs à se charger eux-mêmes des opérations de lutte. La protection de spéculations tel que l'olivier, les agrumes et en partie les céréales devra continuer à être assurée par les organismes d'intervention type SO.NA.PRO.V., dans un cadre défini. Sur le plan national l'effet n'en sera que bénéfique puisqu'il se concrétisera par une conjugaison réelle des efforts.

MOYENS STRUCTURELS :

- L'I.N.R.A.T. et L'I.N.A.T. en collaboration avec la Division de la Défense des Cultures se chargent de l'étude de tout problèmes relevant de la Recherche (biologie des parasites, mise au point de techniques de lutte , expérimentation, etc...). De même ils assurent le perfectionnement et le recyclage des techniciens.

- Division Défense des Cultures : L'encadrement se caractérise actuellement par un déséquilibre entre le niveau central et le niveau régional.

. Au niveau central la Division comprendra 4 services techniques :

- Service d'études et d'avertissements agricoles.
- Service d'homologation des pesticides.
- Service de contrôle phytosanitaire.
- Service d'équipement et de programmation des campagnes de traitement.

et une cellule administrative.

. Au niveau régional, actuellement il y a en moyenne un agent par gouvernorat, ce qui est très insuffisant. La création d'une station de protection de végétaux par gouvernorat est à envisager au cours de cette décennie. Chaque station sera dirigée par un Ingénieur assisté de 2 ou plusieurs agents selon l'importance du secteur agricole des divers gouvernorats.

- Intervention :

. La SO.NA.PRO.V. est jusqu'à présent le seul organisme auquel incombent les interventions généralisées.

Compte tenu du caractère aléatoire des traitements, elle doit être considérée comme une société de services et non une société à caractère commercial. De ce fait, pour plus d'efficacité elle doit bénéficier de subventions de la part de l'état et des organismes professionnels ne serait ce que pour couvrir les frais fixes et l'entretien de matériel.

../..

Du point de vue organique afin de bénéficier du maximum de technicité [redacted], les interventions doivent se faire en étroite liaison avec la Division de la Défense des Cultures.

. Par défaut de législation, pendant certains traitements obligatoires la participation des agriculteurs à la protection des cultures reste à leur propre initiative et conditionnée par leurs moyens pécuniaires. Il est nécessaire que la profession s'organise et crée chaque fois que cela est possibles des groupements ou des coopératives de service. Cette suggestion vise à limiter les investissements en équipement, à rentabiliser et à amortir au maximum le matériel acquis.

L'équipement individuel ou à l'échelle de ces groupements et coopératives de service doit être réalisé sous le contrôle de l'état et par l'intermédiaire des offices ou groupements interprofessionnels (G.I.A.F., O.N.H., Office des Céréales).

MOYENS JURIDIQUES :

La législation concernant la Défense des Cultures se trouve actuellement dépassée pour ce qui est listes des parasites dangereux contre lesquels des mesures de lutte s'imposent; elle l'est également pour ce qui est liste des parasites prohibés.

D'un autre côté la législation telle qu'elle se présente n'a pas été bien appliquée et ceci pour des raisons d'ordre technique :

- Manque de matériel.

Pour des raisons d'ordre humain :

- Manque de personnel.
- Désintéressement de certains agriculteurs.
- Défaut d'intervention des autorités locales (Police - Garde Nationale, Douane) et des autres Départements concernés (Finances, Santé, Economie Nationale).

Au niveau de l'importation : il s'agit d'assurer le marché des produits agricoles à l'Etranger et éventuellement d'engager d'autres; pour cela il faudra réactualiser la législation notamment en ce qui concerne la liste des parasites prohibés en Tunisie de façon à diminuer les risques de leur introduction et les pertes qui en découlent.

Par ailleurs il faudra mettre la législation au point en ce qui concerne les exportations et ce afin que nos produits ne soient ni refoulés ni traités à l'étranger, ce qui occasionne des frais supplémentaires.

../..

Au niveau des pépinières : Il faudra compléter la législation et la rendre plus rigoureuse de façon à pouvoir mieux contrôler la production et la commercialisation des plants.

Il faudra également instituer un contrôle sur les pépinières des cultures maraîchères.

Niveau des pesticides : Combler certaines lacunes dans la législation. Prévoir des textes en vue de renforcer la collaboration entre les différents départements concernés ainsi qu'avec les autorités locales.

Surveillance et action de la Défense des Cultures à l'intérieur du pays :

- Compléter la liste des parasites pour lesquels une mesure de prévention et de lutte s'impose.
- Mise à jour de textes existants.
- Prévoir une liste de parasites contre lesquels la lutte est obligatoire.

REMARQUE :

Une proposition de législation est en voie de réalisation à la Division de la Défense des Cultures et sera soumise au Ministère de l'Agriculture ultérieurement.

MOYENS TECHNIQUES ET INVESTISSEMENTS :

Personnel :

Besoins de la Division de la Défense des Cultures au Niveau Central :

	Effectif existant	Besoins pour la Quadriennie : Nombre	Besoins pour la Quadriennie : Coût annuel	Besoins pour la Décennie : Nombre	Besoins pour la Décennie : Coût annuel
Ingénieurs	7	+ 6	9.500 D	+ 8	12.000 D.
Ingénieurs-Adjoints	8	+ 3	3.600 D	+ 7	8.400 D.
Adjoints Techniques	14	+ 11	9.240 D	+ 20	16.800 D.
1 Administrateur	0	+ 1	2.000 D		
2 Attachés d'Administration	0	+ 2	16.600 D		
8 Commis d'Administration	3	+ 5	3.000 D		
3 Dactylographes	1	+ 2	1.200 D		
			55.840 D		

../..

Niveau Régional :

	Effectif existant	Besoins pour la Quadriennie		Besoins 76-81	
		Nombre	Coût/an	Nombre	Coût/an
Ingénieurs	0	+ 5	7.500 D	+ 8	12.000 D
Adjoints Techniques	1	+ 10	8.400 D	+ 15	126000 D
			15.900 D		138.000 D

2/ Bâtiments :

- Création d'une station centrale d'avertissements agricoles et d'expérimentation implantée dans un petit verger aux environs de Tunis, à la Soukra ou au Mornag.

- La création des 13 stations régionales prévues aux perspectives 1981 est programmée comme suit :

. Construction des Stations de :

Sfax	= 15.000 D.
Béja	= 15.000 D.
Sousse	= 15.000 D.
Gafsa	= 15.000 D.
Soit au total	= 60.000 D.

. Les 8 Stations restantes seront construites entre 1976 et 1981.

3/ Equipement (1973 - 76) :

- Equipement de 7 Laboratoires	= 35.000 D.
- Matériel d'expérimentation et d'essais (Division de la Défense des Cultures) :	
. Niveau Central :	
- 7 Camionettes tout terrain	= 24.500 D.
- 20 Véhicules pour transport de personnel	= 70.000 D.
- 2 Camions pour le transport des produits	= 12.000 D.
. Niveau Régional :	
- 13 Voitures tout terrain	= 45.500 D.
TOTAL	= 187.000 D.

../..

Besoins de la SO.MA.PRO.V. en Personnel: (Quadriennie (valable pour la Quadriennie et la Decennie).

- 2 Ingénieurs Principaux ..... =	6.000 D.
- 1 Ingénieur des Travaux de l'Etat ..... =	2.000 D.
- 5 Adjoints Techniques ..... =	6.000 D.
- 5 Pilotes ..... =	15.000 D.
- 7 Mécaniciens pour avions ..... =	7.000 D.
- 30 Chauffeurs ..... =	21.000 D.
- 7 Mécaniciens et Aide-Mécaniciens Matériel terrestre ..... =	6.300 D.
- 1 Administrateur ..... =	2.000 D.
TOTAL ..... =	65.300 D.

- Matériel d'intervention (SO.NA.PRO.V.) :

Equipements aériens et Matériel de soutien au sol :

- 3 Avions (capacité 600 litres)	=	60.000 D.
- 3 Camions Citerne (Capacité 5.000 Lit)	=	21.000 D.
- 2 Camions transports (5 tonnes) ...	=	12.000 D.
- 4 Land-Rover	=	14.000 D.
- 3 Mélangeurs	=	1.500 D.
- 2 Minibus	=	7.800 D.
- 6 Moto-pompes	=	1.200 D.
- 2 Camions Ateliers	=	16.000 D.
- 3 Chargeurs Mécaniques	=	
- Equipement de protection (gants, Masques)	=	2.000 D.
- Equipement Radio	=	3.000 D.
- Matériel de campement	=	2.000 D.
- Equipement pour la préparation des pistes (2 tracteurs avec lames niveleuses).	=	8.000 D.
TOTAL	=	148.500 D.

Traitement terrestre :

- 12 Camions-Tracteurs équipés en appareils de traitements (à haute pression de préférence UNIVOG)	=	60.000 D.
- 6 Land-Rover (x 3.500 D)	=	21.000 D.
- 4 Camions-Citernes (5.000 Litres)...	=	28.000 D.
- 3 Camions transport produits	=	18.000 D.
- 1 Camion Atelier	=	8.000 D.
TOTAL	=	135.000

- Equipement des Agriculteurs :

Compte tenu des superficies à traiter par les agriculteurs, l'équipement dans les divers domaines a été déterminé et se résume ainsi :

- Désherbage :

. 500 pulvérisateurs (capacité 600 l.) ..... = 200.000 D.
. 150 pulvérisateurs (capacité 1000 l.) ..... = 90.000 D.

- Traitements des agrumes :

. 150 pulvérisateurs (capacité 1000 l.) ..... = 90.000 D.

- Traitement arbres à pépins :

. 50 pulvérisateurs (capacité 300 l.) ..... = 12.500 D.
. 300 pulvérisateurs à dos, à moteur ..... = 24.000 D.

- Traitement arbres à noyaux :

. 500 pulvérisateurs (capacité 600 l.) ..... = 200.000 D.
. 300 pulvérisateurs (capacité 300 l.) ..... = 75.000 D.

- Traitement cultures maraîchères :

. 15.000 pulvérisateurs mixtes à dos ..... = 45.000 D.

TOTAL ..... = 736.500 D.

Spéculations	Produits	1973			1974		
		Global	M L	Devises	Global	M L	Devises
OLIVIER	INSECTICIDES	142.000 D	42.600	99.400	199.200	46.760	152.440
AGRUMES	INSECTICIDES	53.000	16.000	37.000	53.000	16.000	37.000
CEREALES	HERBICIDES	75.000	21.500	53.500	160.000	48.000	112.000
	INSECTICIDES	31.200	9.360	21.840	31.200	9.360	21.840
	FONGICIDES	35.000	10.500	24.500	35.000	10.500	24.500
ARBRES A PEPINS	INSECTICIDES	35.000	10.500	24.500	35.000	10.500	24.500
	FONGICIDES	35.000	10.500	24.500	35.000	10.500	24.500
ARBRES A NOYAUX	INSECTICIDES	71.250	21.375	49.875	80.000	24.000	56.000
	FONGICIDES	164.000	49.200	114.800	164.000	49.200	114.800
VIGNES	FONGICIDES	296.000	154.800	141.200	297.100	149.530	137.570
	INSECT.(T. Hiver)	98.600	29.580	69.020	97.920	29.300	68.620
CULTURES MARAICHERES	NEMATICIDES	8.540	2.562	5.978	30.500	9.150	21.350
	FONGICIDES	127.100	71.130	55.970	131.100	72.330	58.770
	INSECTICIDES	90.000	27.000	63.000	95.000	28.500	66.500
	T O T A L	1.261.690	476.607	785.083	1.394.020	513.630	880.390

1975			1976			Investissement pour la quadriennie		
Global	M L	Devises	Global	M L	Devises	M L	Devises	Total
176.000	52.800	123.200	191.800	57.540	134.260	199.700	469.300	669.000
53.000	16.000	37.000	53.000	16.000	37.000	64.000	148.000	212.000
245.000	73.500	171.500	390.000	117.000	273.000	260.000	610.000	870.000
31.200	9.360	21.840	31.200	9.360	21.840	37.440	87.360	124.800
35.000	10.500	24.500	35.000	10.500	24.500	42.000	98.000	140.000
35.000	10.500	24.500	35.000	10.500	24.500	42.000	98.000	140.000
35.000	10.500	24.500	35.000	10.500	24.500	42.000	98.000	140.000
80.000	24.000	56.000	80.000	24.000	56.000	93.375	217.875	311.250
164.000	49.200	114.800	164.000	49.200	114.800	196.700	459.200	656.000
287.100	149.530	137.570	309.300	161.540	147.760	615.400	564.100	1.179.500
97.920	29.300	68.620	104.000	31.200	72.800	119.380	279.060	398.440
48.800	14.640	34.160	79.300	23.790	55.510	50.142	116.998	167.140
133.100	72.930	60.170	135.100	73.530	61.570	289.920	236.480	526.400
97.500	29.250	68.250	100.000	30.000	70.000	114.750	267.750	382.500
1.518.620	552.010	966.610	1.742.700	624.660	1.118.040	2.166.907	3.750.123	5.917.030

RECAPITULATION DES INVESTISSEMENTS

Nature des Dépenses	Montant en Dinars				
	1973	1974	1975	1976	Total
Personnel :					
. Administration	71.740	71.740	71.740	71.740	286.960
. SO.MA.PRO.V.	65.300	65.300	65.300	65.300	261.200
Equipement :					
. Administration					187.000
. SO.MA.PRO.V.					283.000
. Profession					736.500
Batiments :					60.000
Pesticides :	1.261.690	1.394.020	1.518.620	1.742.700	5.917.030
				TOTAL :	7.732.190 D.

N. B. : Les moyens de financement :

Les investissements destinés au recrutement du personnel, d'encadrement et d'intervention généralisée sont à la charge de l'Etat ou des Organismes publics (SO.MA.PRO.V., Groupements professionnels, etc...).

Ceux destinés à l'équipement peuvent en tout ou en partie faire l'objet d'un projet de Coopération Technique (Coopération Allemande, Coopération Canadienne etc...).

L'équipement des privés sera financé par des crédits bancaires, par des subventions et avec la participation des groupements professionnels.

RECOMMANDATIONS GENERALES

Si certains parasites ont fait l'objet d'études ayant débouché sur des applications pratiques, d'autres aussi dévastateurs restent encore peu ou pas étudiés du tout.

Pour la prochaine quadriennie 1973 - 1976 il est nécessaire de :

- Compléter l'inventaire des parasites.
- Poursuivre l'étude bioécologique des parasites suivants :

Insectes de :

- l'Olivier : Psylle, Teigne, Hylésine, Dacus, Cochenilles.
- Pistachier: Megastigmus.
- Cultures Maraîchères : Tout insecte et en particulier les nématodes.
- Citrus : Cératite, Cochenilles et Acariens.

Maladies de :

- Citrus : Mal Secco.
- Arbres à Noyaux : Dépérissement.
- Cultures Maraîchères : Mildiou de la Tomate, Piment.
- Palmiers : Surveillance du Bayoud.

Animaux ravageurs :

- Poinçeux, Etourneaux, Rongeurs et Limaces.

Désherbage herbes : Poursuite des études relatives à la lutte contre les graminées adventices.

Protection des Denrées Stockées :

Poursuite de la formation des agents responsables des silos en vue de généraliser les traitements à tous les centres de stockage.

Phytopharmacie :

L'importation des produits pesticides doit être mieux organisée et soumise obligatoirement à l'avis préalable des services techniques du Ministère de l'Agriculture (Défense des Cultures).

Le circuit de vente doit tendre à mettre les produits à la portée de tous les agriculteurs, et il est donc nécessaire de créer à l'intérieur du pays des points de vente de produits et matériel de protection de végétaux.

../..

Organisation de la profession :

Il est souhaitable de créer à l'échelle régionale et locale des groupements professionnels pour la protection des végétaux.

[redacted]

. . . 30 . . .

[redacted]