



MICROFICHE N°

08100

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

Toutefois à l'heure actuelle, il est difficile de se prononcer sur l'agent principal responsable du dépérissement, étant donné la cohabitation de plusieurs maladies. Pour contourner cette difficulté, il est nécessaire de procéder à des inoculations artificielles pour déterminer l'agent causal.

b - La tuberculose :

Cette maladie causée par une bactérie a pris de l'ampleur notamment à Ouled Haffouz (Sidi Bouzid) à la suite des chutes importantes de grêle.

La gravité des attaques a dû nécessiter la prospection de la zone par une commission composée de la défense des cultures et des chercheurs de l'Institut à la suite de laquelle une journée de démonstration a été organisée sur place ayant permis de proposer des actions concrètes pour réduire et limiter l'extension de la maladie (démonstration de taille, traitement chimique et mesures préventives).

c - l'oeil de paon :

Cette maladie a été particulièrement rencontrée dans les plantations à hautes densités conduites en irrigué dans les régions d'Enfida et de Tunis.

C - Industries oléicoles et valorisation des sous-produits :

1° - Oléotechnie :

Le programme de recherche en oléotechnie comprend trois principaux axes à savoir :

- Rationalisation de l'utilisation du matériel d'extraction

- Amélioration de la qualité de l'huile

- Amélioration du matériel végétal

a - Rationalisation de l'utilisation du matériel d'extraction

Vu l'abondance de la récolte, les huilleries ont été très chargées, ce qui ne nous a pas permis de continuer les travaux de recherche déjà entamés sur les systèmes à pression.

Quand au système de la centrifugation de la pâte (chaîne continue), le travail s'est limité à évaluer les pertes de l'huile dues à la pâte entraînée par les marges, qui est déversée par la suite dans les grignons (elles sont de l'ordre de 20%) et à chercher les possibilités

de leur récupération.

Nous avons prélevé des échantillons de grignons des trois systèmes pour l'étude comparative déjà en cours. Les résultats obtenus confirment ceux des années précédentes.

b - Amélioration de la qualité de l'huile

L'huile d'olive est fortement concurrencée par les autres huiles végétales sur le plan prix (l'huile d'olive est 4 à 6 fois plus chère), vu les fortes charges que demandent la culture de l'olivier ; mais elle peut être concurrentielle par ses vertues et ses qualités organoleptiques.

On dépense beaucoup pour la culture de l'olivier, qui coûte trop chère mais malheureusement on ne se soucie pas par la suite, d'avoir des huiles de bonne qualité et on perd sur la qualité de l'huile. qui a nécessité tant d'effort et de dépenses pour l'avoir.

La détérioration de la qualité de l'huile est presque exclusivement, la conséquence d'un mauvais traitement des olives au cours de :

- * La maturité
- * La cueillette
- * Le transport
- * Le stockage
- * Procédé de trituration

- La maturité

Il est bien connu que la maturité des olives provoque une certaine dégradation des structures cellulaires, consécutive aux activités enzymatiques naturelles, qui auraient une influence sur la dégradation de la qualité de l'huile extraite. Nous avons essayé de déterminer un indice de maturité basé sur l'évolution des composants naturels de l'olive ; malheureusement nous n'avons pas pu le réaliser par manque de moyens.

- La cueillette

Certains auteurs attribuent aux conditions de cueillette, une détérioration de la qualité de l'huile de l'ordre de 5%. Ceci est vraisemblable lorsque la cueillette se déroule dans des conditions normales.

Par contre, cette détérioration devient beaucoup plus importante, quand certaines précautions ne sont pas respectées :

- Mélange des olives fraîches avec celles chutées
- Présence d'impuretés dans les olives.

C'est ce qui ressort des résultats récapitulés dans les tableaux suivants :

Impact des impuretés sur la qualité

Provenance des olives	Nature des olives	% d'impuretés	Acidité de l'huile
Champ	Olives non nettoyées	6,45	1,2
	Olives nettoyées	-	0,70
Huilerie	Olives non nettoyées	10,9	1,45
	Olives nettoyées	-	1,15

Impact de la qualité des olives sur celle de l'huile

Provenance des olives	Qualité des olives	% olives chutées	Acidité
Champ	Olives mélangées	26,7	2,85
	Olives fraîches	-	0,90
	Olives chutées	100	6,41
Huilerie	Olives mélangées	9,86	1,12
	Olives fraîches	-	0,68

- Le transport

Comme pour les campagnes précédentes, il a été procédé en 1992 à des essais comparatifs entre transport en sacs de jute et transport en caisses. Les résultats obtenus confirment le net avantage des caisses par rapport aux sacs quant à la qualité de l'huile produite. Néanmoins sur le plan pratique, l'introduction de ce nouveau mode de transport nécessite des caisses de dimensions plus grandes afin de réduire leur nombre.

- Le stockage à l'huilerie

Dans le but d'améliorer les conditions de stockage et par suite la qualité de l'huile, deux possibilités ont été testées :

° L'emploi des caisses

L'essai entrepris à grande échelle en collaboration avec l'agro-combinat Essalama a permis de confirmer les résultats obtenus à petite échelle en 1990/91.

Plusieurs paramètres ont été contrôlés sur des olives stockées en silos et en caisses : La température au sein du lot, la durée de stockage et l'évolution de l'acidité correspondante.

Evolution de la température selon le mode de stockage
et la localisation du prélèvement

Lieu de prélèvement -	Mode de stockage					
	Répétition n°1		Répétition n° 2		Répétition n° 3	
	Silos	Caisses	Silos	Caisses	Silos	Caisses
Haut	19	14	32	19	23	17
Milieu	21	15	52	22	25	18
Bas	21	15	42	22	25	19

Evolution de l'acidité de l'huile en fonction
du mode et de la durée de stockage

Durée stockage en jours	Acidité		Différence
	Silos	Caisses	
4	3,35	2,35	1,00
7	4,50	2,55	1,35
10	7,40	4,65	2,75
13	8,75	6,15	2,60
15	10,45	6,20	4,25

Il en ressort des deux tableaux que le stockage en silos entraîne un échauffement important des olives surtout au milieu du lot. Cette élévation de la température est en rapport avec la qualité des olives.

Par contre, les olives stockées en caisses se maintiennent à des températures plus basses très^{peu} variables selon la profondeur dans la caisse. Comme conséquence, le stockage en silos se traduit par une acidité plus élevée que celle en caisses. Les différences tendent à s'accroître davantage lorsque la durée de stockage dépasse une semaine où l'augmentation de l'acidité peut atteindre plus de 4° après 15 jours.

° Le stockage des olives sous forme de pâte

Les caisses n'ont pas permis de conserver les olives durant une longue période, sans que la qualité des huiles ne soit altérée ; on a pensé à essayer le stockage des olives sous forme de pâte.

Ces essais ont été réalisés à l'échelle du laboratoire dans des récipients en plastique opaque de trois kg et ont fait appel aux traitements suivants :

- ° Sans sel
- ° Avec 5% de sel en surface
- ° Avec 5% de sel en mélange
- ° Avec 10% de sel en mélange

Trois répétitions ont été effectuées. La pâte a été conservée durant 60 jours à la température ambiante avec des prélèvements décennaires pour le contrôle de l'évolution de la qualité de l'huile.

Les résultats obtenus sont très encourageants (tableaux ci-dessous).

Il en ressort de cet essai à petite échelle que le stockage sous forme de pâte, même sans sel, permet de maîtriser l'élévation de l'acidité puisque celle-ci est à peine doublée après 60 jours par rapport à l'acidité de départ (0 jours).

L'addition du sel et surtout la dose de 10% en mélange permet de conserver presque intacte la qualité initiale de l'huile après 60 jours de stockage.

Evolution de l'acidité libre de l'huile extraite de la
pâte d'olive additionnée ou non de sel

Essai	Essai N° 1				Essai N° 2				Essai N° 3			
Traitement Durée de stockage	0 % sel	5% en surf.	5% en mlg	10% en mlg	0% sel	5% en surf	5% en mlg	10% en mlg	0% sel	5% en surf	5% en mlg	10% mlg
0 jour	0,70				0,60				1,80			
10 jours	0,90	0,85	0,70	0,70	0,80	1,00	0,80	0,80	2,80	2,40	2,30	2,20
20 jours	1,35	1,30	0,90	0,75	1,40	1,40	1,30	0,85	3,10	2,70	2,50	2,25
30 jours	1,40	1,35	0,95	0,75	1,00	1,55	1,35	0,90	4,10	3,47	2,80	2,50
40 jours	1,40	1,40	0,95	0,75	2,10	1,70	1,45	0,95	4,40	3,80	3,10	2,70
50 jours	1,45	1,40	0,95	0,75	2,15	1,70	1,45	0,95	4,60	3,90	3,10	2,70
60 jours	1,45	1,40	1,00	0,80	3,10	2,60	2,30	1,00	4,70	3,95	3,15	2,80

Evolution de l'indice de peroxyde de l'huile extraite
de la pâte d'olive additionnée ou non de sel
(en meq d'O₂/kg de corps gras)

Essai	Essai N° 1				Essai N° 2				Essai N° 3			
Traitement Durée de stockage	0% sel	5% en surf	5% en mlg	10% en mlg	0% sel	5% en surf	5% en mlg	10% en mlg	0% sel	5% en surf	5% en mlg	10% en mlg
0 jour	6,00				4,00				12,0			
10 jours	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	6,00	6,00	6,00	16,0	14,0	14,0	14,0
20 jours	12,0	10,8	10,8	10,0	10,0	8,00	8,00	8,00	17,6	15,0	15,0	15,0
30 jours	12,0	10,8	10,8	10,0	10,8	8,00	8,00	8,00	18,0	16,0	16,0	15,0
40 jours	12,8	10,8	10,8	10,0	12,0	10,8	10,8	10,0	18,0	16,0	16,0	16,0
50 jours	13,8	12,8	10,8	10,8	12,8	10,8	10,8	10,8	18,8	16,8	16,0	16,0
60 jours	13,8	12,8	10,8	10,8	13,8	12,8	10,8	10,8	18,8	17,6	16,8	16,8

Compte tenu de ces résultats, les travaux vont être poursuivis en 92/93 à grande échelle dans des bacs de stockage de grande capacité.

2°- Elaboration des olives de table :

En 1992 , le travail a porté sur des variétés en provenance de la région de Gafsa, à savoir : "Fouji," "Neb Jmel" , et "Chemchali" dont les caractéristiques du fruit sont les suivantes :

	Chemchali	Fouji	Neb Jmel
Nombre de fruits/100g	54	44	38
Poids moyen du fruit (g)	1,85	2,27	2,63
Poids moyen de la pulpe (g)	1,27	1,66	1,88
Poids moyen du noyau (g)	0,36	0,42	0,58
% noyau (%)	19,46	18,23	22,05
% pulpe (%)	68,65	73,13	71,48
Pulpe / noyau	3,53	4	3,24
Humidité (%)	67,2	63	72,3

Toutefois, vu les faibles quantités d'olives fournies pour les variétés "Fouji" et "Neb Jmel" , nous nous sommes intéressés surtout à l'étude de la variété "Chemchali" qui a montré une bonne aptitude à l'élaboration des olives vertes confites et dont les résultats obtenus nous ont permis de tirer les conclusions suivantes :

* La concentration de soude caustique à préconiser doit être de l'ordre de 2 à 2,5% au maximum

* La nécessité de faire un rinçage suivi de deux lavages, le premier de 3 heures et le deuxième de 12 heures

* La concentration de saumure à recommander doit être de l'ordre de 10 à 12°Bé au maximum.

Les résultats obtenus feront l'objet d'une note technique qui paraîtra prochainement . Ceci, en plus de la programmation d'une journée d'information en collaboration avec le CRDA de Gafsa qui sera consacrée d'une façon générale au secteur des olives de table en Tunisie et plus particulièrement à montrer les avantages et les spécificités de cette variété "Chemchali", ce qui pourrait éventuellement inciter certains promoteurs de la région à installer une ou deux conserveries de capacité moyenne surtout que cette activité est complètement absente à Gafsa.

3° - Valorisation des sous-produits de l'olivier :

L'unique activité menée sur ce thème se rapporte à la mobilisation des moyens nécessaires pour les essais de mise en marche de l'unité pilote de traitement des sous-produits à Bougrara.

L'équipe tunisienne composée d'un ingénieur des travaux, de deux techniciens, d'un électricien contractuel et d'ouvriers occasionnels a entrepris, durant la période décembre 1991 à mai 1992 les travaux suivants :

- L'installation et suivi des chantiers de collecte et de broyage du bois de taille pour l'approvisionnement de l'usine
- Essais d'estimation du coût du produit broyé au champ et en poste fixe à l'usine
- Qualité de la séparation feuilles-éclats de bois par cyclone
- Participation avec l'équipe espagnole aux essais de mise en marche et à la réparation des équipements.

Au cours de la campagne 91/92 , 180 tonnes de produit broyé ont été collectées. Moyennant quelques approximations, le coût du produit broyé s'élève à 22000 la tonne en cas de broyage sur champ et 32000 lorsqu'il est traité à l'usine.

Il est à signaler que le coût du ramassage et du transport est assez élevé et qu'il faut penser à la mécanisation de la collecte des brindilles. Le rendement du cyclone permet d'obtenir 40% de feuilles.

Les feuilles séchées coûtent entre 68 et 96000 la tonne sans tenir compte du prix de la matière première et des frais de séparation et de séchage.

On peut estimer que la tonne de feuilles conditionnées en bouchons reviendrait à plus de 100000 , chiffre assez élevé sur le plan économique.

Mais, au dehors de ces considérations d'ordre économique, le problème majeur réside dans le fonctionnement de l'usine et la qualité

des sous-produits : pastilles de feuilles de grosse taille, granulés de pulpe peu appréciés par les animaux une fois présentés seuls. D'où la nécessité d'envisager des modifications au niveau de la conception et de la machinerie.

L'équipe espagnole qui a séjourné de février au début avril 1992 n'est pas parvenue à apporter des solutions aux problèmes posés.

L'Institut de l'Olivier a élaboré un rapport détaillé sur la situation de l'usine et les solutions à apporter par l'équipe espagnole.

D - Unité informatique :

Une unité informatique dotée actuellement de trois micro-ordinateurs (dont un macintosh équipé d'une imprimante lazer), a été progressivement rendue fonctionnelle grâce à la présence de deux techniciens ayant acquis une formation à travers les stages organisés par le CNI et sur le tas.

Cette équipe a permis aux chercheurs et techniciens de s'initier à la saisie des données et à leur analyse. Outre cet appui, elle apporte son concours à différents niveaux :

- Informatisation de l'état du personnel et de l'inventaire des bâtiments et des équipements
- L'analyse statistique des données scientifiques
- La mise en forme définitive des publications, notes techniques, brochures....

III₂ - ACTIVITES DE VULGARISATION ET DE SUIVI :

A - Introduction :

En 1992 le travail du Département a consisté en une coordination des diverses activités dont notamment :

- La collecte d'informations sur les activités assurées par les chercheurs eux-mêmes.
- L'exécution des programmes arrêtés par les intervenants,
- La coordination des activités de vulgarisation dont notamment les festivités marquant la fête de l'olivier à travers le pays et celles menées par les autres équipes compte tenu des demandes d'assistance technique et/ou de formation formulées par des organismes étatiques ou des privés.
- L'organisation de l'accueil du groupe DOUROUB BILADI pour une visite de l'Institut de l'Olivier le 8/2/92 et préparation d'une NOTICE sur l'oléiculture tunisienne.

- La préparation par le chef du département d'un inventaire (réactualisé à la fin 1992) des publications des chercheurs de l'Institut de l'Olivier et diffusion, suite à une correspondance de Beit El Hekmah.

- La préparation et la mise en forme de deux documents techniques élaborés par les chercheurs, en vue de leur impression et celle de deux émissions télévisuelles.

- La participation aux réunions organisées par les centres gérés par l'Agence Nationale de Vulgarisation agricole en vue de débattre des programmes envisagés dans ce cadre.

- + Le 6/10 au CFPMA de Souassi (Mahdia) en vue de la préparation du programme de formation/recyclage pour 1992/93.

- + Le 20/11/1992 à Boughrara à une réunion présidée par le Directeur Général de l'AVFA sur les programmes de vulgarisation, organisée par le CRDA de Sfax.

- La participation aux réunions organisées par le CRDA de Sfax en vue de la préparation des programmes de vulgarisation le 6 et 8/9/92.

- L'organisation de la participation de l'Institut de l'Olivier à la foire de SAGRO (Sfax) : exposition (du 19 au 26/9/92) des activités de recherche (panneaux).

- L'organisation de la participation de l'Institut de l'Olivier le 30/5/1992 à l'exposition organisée en marge du Colloque organisé par la Chambre d'Agriculture du Centre à Kairouan.

- L'organisation de la participation de l'Institut de l'Olivier à la célébration à Sfax des festivités marquant l'anniversaire du 7 Novembre : exposition des activités de recherche et de vulgarisation (panneaux).

- La participation aux festivités marquant la fête de l'olivier par un exposé et la correction des copies des élèves participant au concours en vue de l'octroi du prix du Gouvernorat de Sfax pour le meilleur travail à choisir parmi les élèves des 5èmes années du secondaire à l'occasion de cette manifestation.

- La conduite d'actions dont notamment :

- + Coordination de la participation de l'Institut de l'Olivier aux festivals de l'olivier (Sousse et Sfax) et aux festivités marquant la célébration de la fête de l'olivier dans divers gouvernorats (exposition de panneaux et de matériels et visites commentées).

- + Contribution à l'élaboration et à l'exécution des programmes de recyclage-formation du CRO Boughrara, des CFRA de Jemmal et Souassi et

des CRDA dont notamment ceux de Sfax et Mahdia.

+ Elaboration et coordination des émissions et flashes oléicoles télévisuels et radiodiffusés,

+ Interventions ponctuelles dont notamment l'étude de cas d'olivettes à Kasserine .

- La participation à une réunion de la Commission paritaire le 5/5/92.

- Suivi de tous les programmes de coopération

- Organisation et suivi des programmes de mission de formation et de participation diverses du personnel de l'Institut de l'Olivier.

B - Participation de l'Institut de l'Olivier à la fête de l'olivier (tableau 1)

C - Recyclage et perfectionnement technique :

1 - Perfectionnement des cadres de l'Institut de l'Olivier

(Tableau 2)

2 - Sessions de recyclage et de formation (tableau 3)

3 - Encadrement des stagiaires (tableau 4)

D - Diffusion de l'information :

D₁ - Participation aux séminaires et colloques

Les chercheurs ont participé

1 - au "2ème festival de l'olivier de Sfax" par :

° Une exposition de panneaux illustrant les acquis de la recherche

° Deux communications dans le cadre d'un séminaire organisé conjointement avec la chambre d'agriculture du Sud le 10/1/92

2 - Aux festivités marquant la célébration de l'anniversaire du 7 Novembre par l'exposition de panneaux .

3 - Au festival de l'olivier de Kalâa (Sousse) par :

° Une exposition de panneaux

° Une communication le 23/12/92 traitant des perspectives de la lutte intégrée en oléiculture.

4 - Au premier salon de "l'Agro-alimentaire de Sfax" par :

° Une exposition du 24 au 27/9/92

° Deux communications le 26/9/92 traitant de l'élaboration des olives de table et de l'amélioration de la qualité de l'huile.

5 - Au colloque "la relation recherche-vulgarisation" organisé par la chambre d'agriculture du centre à Kairouan le 30/5/92 par une exposition de panneaux.

6 - Au séminaire international sur l'harmonisation des réglementations phytosanitaires en Tunisie les 12 et 13/2/92 :

Un chercheur et un ingénieur adjoint y ont participé .

7 - Aux "5èmes journées biologiques de la Société Chimie-Biologie à Hammamet (Tunisie) du 6 au 8/2/92 : 2 chercheurs y ont participé et présenté une communication.

8 - Au 10ème symposium international sur le métabolisme, la structure et l'utilisation des lipides des plantes à Djerba (Tunisie) du 27 Avril au 2Mai 1992

3 chercheurs y ont participé et ont présenté deux communications et un poster.

9 - Au "congrès international sur la qualité de l'huile d'olive" à Florence (Italie) du 2 au 4/12/1992 :

Un chercheur y a participé par la présentation de deux posters ainsi que par 3 posters au nom d'autres chercheurs de l'Institut de l'Olivier .

10 - A la "32ème semaine scientifique" à Damas(Syrie) du 7 au 13 Novembre 1992.

2 chercheurs y ont participé et ont présenté deux communications.

11 - Au "cours international sur les techniques d'amélioration de la qualité de l'huile d'olive organisé par le COI et l'Office National de l'Huile à Tunis du 7 au 12/12/92.

2 chercheurs ont présenté une communication chacun .

12 - Au "séminaire national sur l'utilisation des margines organisé par le SERST à Saïda (Tunis) le 25/2/92.

1 Chercheur y a participé et a présenté une communication;

13 - Au "séminaire sur l'élevage" ovin" organisé par l'association des anciens de Saragoza (AAIAMZ) à Kairouan les 18-19/12/1992.

Un chercheur et un ingénieur y ont participé et présenté une communication.

14 - Au "colloque sur les technopôles et les pépinières d'entreprises organisé par l'A.I.T. et le S.E.R.S.T. à Sfax les 7-8/12/1992.

6 chercheurs et ingénieurs y ont participé.

D₂- Journées d'information et visites d'étude (tableau 5)

D₃- Information audio-visuelle : élaboration des émissions et flashes radiophoniques et télévisuels (tableau 6)

D₄- Publications

- Préparation d'un inventaire réactualisé des publications des chercheurs de l'Institut de l'Olivier

- Préparation et mise en forme de deux documents techniques en vue de leur impression.

- 20 articles publiés ou sous presse

- 3 fiches techniques (en arabe)

E - Missions, consultations et études universitaires :

1 - Participation de :

- Monsieur Trigui à la Réunion du groupe d'experts au COI, Madrid (Espagne) Novembre 1992, "Amélioration de la productivité de l'olivier" Projet de programme de coopération.

- Monsieur Ben Rouina : à la Démonstration de matériel de taille et de cueillette (Maroc, Décembre 1992).

2 - Visite de

- Monsieur P. Cour Ingénieur de l'INRA France en Tunisie du 23 au 30/9/92 pour la préparation d'un programme de coopération sur la prévision des récoltes par la méthode aéro-palynologique et a tenu une conférence le 30/9/92 au siège de l'Institut de l'Olivier.

3 - Formation diplômante :

- 2 chercheurs en études doctorales discontinués (M. Braham et D. Boujnah) et 3 en disponibilité (L. Zaibat, H. et R. Mehri)

- 1 ingénieur poursuit le cycle de spécialisation de l'INAT

- 2 ingénieurs adjoints en formation continue pour l'obtention du diplôme d'ITE (Noëlia M. à l'ESH Chott mariem et Chakroun A. à l'ESIER)

- 2 adjoints techniques en formation continue pour l'obtention de diplôme d'ingénieur adjoint (Chaâri M. à l'IRA Medenine, Ghorbel M. à l'ISP de Tabarka).

F - Développement oléicole :

1 - Au plan national : Participation à diverses commissions :

- ° Stratégie oléicole
- ° Huitième plan
- ° Programmation de la recherche en oléiculture
- ° Réforme et restructuration de la recherche
- ° Suivi de la campagne oléicole
- ° Prix présidentiel en oléiculture

2 - Aux plans régional et local

a - Développement régional

L'Institut de l'Olivier a participé

° Aux travaux des commissions régionales de la campagne oléicole

° A la réunion du 20/11/92 à Boughrara présidée par le Directeur Général de l'AVFA sur les programmes de vulgarisation.

° A l'évaluation et aux programmations du recyclage aux centres de Boughrara et Souassi.

° Aux réunions organisées par le CRDA de Sfax pour la programmation des actions de vulgarisation

° Aux réunions préparatoires de différentes festivités dont notamment celles de la fête de l'olivier à Sfax, du SAGRO et de la célébration de l'anniversaire du 7 Novembre .

b - Développement local et assistance aux oléiculteurs (tableau 7)

C O N C L U S I O N S :

Le département "Vulgarisation et suivi" ne compte qu'un seul ingénieur adjoint (J. KHECHAREM), collaborateur du Chef de Département (A. Trigui).

Compte tenu de la situation actuelle et attendue du secteur oléicole , l'Institut de l'Olivier est appelé (en attendant une restructuration et une révision des prérogatives) à assurer ses interventions habituelles aux échelons régional et national, en collaboration avec les antennes régionales de l'Institut de l'Olivier et des CRDA ainsi que l'organisation des journées d'information au profit des agriculteurs et répondre aux besoins en formation, recyclage et perfectionnement oléicoles, dans le cadre de la valorisation des acquis de la recherche.

La préparation de la matière (information scientifique et technique) à diffuser par les moyens audio-visuels (émissions radiophoniques et télévisuelles) et écrits (revue et brochures techniques) et l'assistance audiovisuelle aux vulgarisateurs (photos et diapositives) nécessitent des moyens qui font défaut.

Or, un département à l'Institut de l'Olivier dépourvu de moyens humains et matériels, donc d'une structure adéquate d'intervention, ne peut assurer sa tâche convenablement et efficacement aussi bien à l'amont qu'à l'aval quelle que soit la bonne volonté de son animateur. Son maintien en l'état ne fera que perpétuer une situation qui a trop duré.

Par ailleurs, étant donné la surcharge découlant de la double fonction du Coordinateur (chercheur - chef de Département) en plus de sa participation aux différents comités et commissions, sa mission première en tant que chercheur (sans être secondé) a toujours été perturbée par le développement sans cesse accru des activités diverses souvent improvisées. Or, en l'absence d'un appui en personnel (aussi bien pour la recherche que pour le Département) et en moyens logistiques, cette situation qui a trop duré ne devrait en aucun cas se poursuivre.

Tableau 1 : Participation de L' Institut de l'Olivier à la fête de l'olivier (1992)

Gouvernorats	Date	Lieu	Thèmes	Participants
Sfax	2/12/92	UTAP	Table ronde : encouragements du secteur amélioration de la qualité de l'huile	Agriculteurs Oléifacteurs Techniciens
	18/12/1992	Maison de la culture	- L'olivier : importances historique, civilisationnelle économique et sociale - la multiplication de l'olivier - évolution des procédés d'extraction de l'huile d'olive	Elèves Enseignants Animateurs des Clubs Jeunes Sciences
	21/12/1992	Lycée H. Bourguiba	Compétition écrite sur l'olivier (préparation de 3 sujets et correction)	Elèves
	23/12/1992	Institut de l'olivier	Journées portes ouvertes les activités de l'institut de l'olivier : acquis de recherche	Agriculteurs Techniciens
	à partir du 18/12/92	Lycées secondaires du Gouvernorat	Projection de film vidéo	Elèves Enseignants
	à partir du 4/1/93	Ecoles, Lycées	Plantation de 100 plants issus de boutures herbacées	Elèves Enseignants
	10/1/93	Hench	Clôture : distribution des prix aux lauréats de la compétition écrite - Compétition sur la cueillette des olives	Elèves
Mahdia	25/11	Lycée secondaire Karkar	Les techniques culturales	Elèves Techniciens
	28/11	Mahdia	Démonstration de matériel de récolte et de taille	Agriculteurs Techniciens
Sidi Bouzid	8/12/92	Regueb	Les maladies de l'olivier	Agriculteurs Techniciens
Kasserine	17/12/92	Fériana	- La taille de l'olivier - La destruction du chiendent	Agriculteurs Techniciens
Medenine	14/12/92	Zarzis	-L'obtention d'une huile de qualité	Agriculteurs Oléifacteurs Techniciens
Zaghouan	19/12/92	El Fahs	Procédés d'extraction de l'huile d'olive	Agriculteurs Oléifacteurs Techniciens
Ariana	24/12/92	Tebourba	- L'élaboration des olives de table - L'utilisation des sous produits de l'olivier	Agriculteurs Industriels Techniciens

Tableau 2 : Perfectionnement des cadres de l'Institut de l'Olivier (1992)

Bénéficiaire	Durée	Lieu	Objet
1 Ingénieur adjoint	1 semaine	Tunis	Cours international sur les techniques d'amélioration de la qualité de l'huile d'olive (COI - ONH)
1 Ingénieur principal	3 semaines	INRA Versailles (France)	Utilisation des haploïdes en amélioration des plantes
1 Ingénieur principal + 1 I. T. E.	15 jours	Université de Perpignan (France)	Chimie organique des substances naturelles
1 Chargé de Recherche	15 jours	USTL/CNRS Montpellier (France)	Séjour scientifique de haut niveau au laboratoire de palynologie

Tableau 3 : Session de recyclage et de formation (1992)

Thèmes	Date	Lieu	Participants
La multiplication de l'olivier par boutures herbacées	13/2/92	Boughrara	Techniciens
L'entretien intégré (3 communications)	20/2 16/4 23/4 5/11	Jemmel Souassi Boughrara Boughrara	Techniciens Techniciens Techniciens Techniciens
La reconversion de l'olivier à huile en olivier de table par greffage en placage d'écorce	7/5	Boughrara	Techniciens
Le choix des sols	10/10	Institut de l'olivier	Techniciens
Techniques d'amélioration de la qualité de l'huile d'olive	19/11 3/12 10/12	Souassi Jemmel Boughrara	Techniciens Techniciens Techniciens
La surveillance des ravageurs de l'olivier	14/2	Boughrara	Techniciens
La taille de rajeunissement et la régénération de l'olivier	9/1	Boughrara	Techniciens

Tableau 4 : Encadrement des étudiants et stagiaires (1992)

Nombre	Bénéficiaires	Durée	Objet
1	Etudiant de la Fac. Sci. Tunis	1 an	Mémoire de D E A Bioclimatologie/écophysiologie de l'olivier
1	Etudiant de l'INAT	1 an	Mémoire de spécialisation en horticulture option arboriculture
3	Etudiants de l'ESIA	6 mois chacun	Mémoire d'ingénieur "Industrie oléicole"
1	Etudiants de l'ESIA	6 mois	Mémoire d'ingénieur "olives de table"
2	Etudiants de l'ENIS	2 mois chacun	Stage de 3ème année "Industrie oléicole"
3	Ingénieurs Syriens	1 semaine chacun	L'oléiculture Tunisienne
1	Ingénieur adjoint de l'IRA	3 mois	Mémoire de technicien supérieur Lutte contre le Dacus par piégeage de masse de populations adultes
2	Etudiant de l'INAT	6 mois	Mémoire de fin d'études d'ingénieur Economie de l'olivier"

Tableau 5 : Journées d'information et visites d'études (1992)

Thèmes	Date	lieu	Participants
La taille de l'olivier La protection phytosanitaire de l'olivier	19/12/92	Zarzis	Agriculteurs - techniciens
La taille de l'olivier	30/12/92	Chaâl (Sfax)	Agriculteurs - techniciens
La tuberculose de l'olivier	1/12/92	Ouled Haffouz (Sidi Bouzid)	" "
Activités de l'Institut de l'Olivier	8/2/92	I.O.	Groupe "Douroub Biladi"
	7/4/92	Boughrara Chaâl	Etudiants de l'INAT
	10-11/6/92	Chaâl	Groupe d'italiens
La surveillance des ravageurs de l'olivier	28/1/92	Kalaâ Sghira (Sousse)	Techniciens de la défense des cultures du Sahel
L'hylésine	16/4/92	Béja	Techniciens de la défense des cultures du Nord et du Centre
L'hylésine et le pourridié		Sned (Gafsa)	Techniciens de Gafsa
Oléiculture Intensification et entretien	diverses dates	Takelsa (Nabeul) Borj el amri Siliana	Agriculteurs - techniciens

Tableau 6 : Emissions et flashes (1992)

Thèmes	Medias
Le travail du sol	1 émission T.V
L'amélioration des conditions de cueillette et l'obtention d'une huile de qualité	2 flashes T.V 1 émission T.V 2 émissions radio
La taille de l'olivier	1 émission radio

Tableau 7 : Développement local et assistance aux oléiculteurs (1992)

Nature de l'action	Bénéficiaire	Zone	Observations
Examen de situations particulières et assistance technique	Agriculteurs	Dhraa Ben Ziad (Sfax)	Présence de cochenilles noires
		Agareb (Sfax)	Déssechement de rameaux
		Sayada (Sfax)	
		Maharès (Sfax)	
		Ben Aoun (Sidi Bouzid)	Présence d'hylésine
		Jerba (Medenine)	Attaque de teigne
		Ouled Haffouz (Sidi Bouzid)	Présence de tuberculose
		Maknessy (Sidi Bouzid)	
		Hedadra (Monastir)	Foyer d'hylésine et de neiroum
		Basse vallée de la medjerda	Diverses Interventions suivant les situations particulières
		Le Kef	
		Gaafour (Siliana)	
		Mornag	
		Cap Bon	
	SODAT	Testour	
	SADIRA	Mornag	
	SPT	Mehrine	
	Agro-combinat	Borj El Amri	
Démonstrations et encadrement	Agriculteurs	Bir Lahfey Ben Aoun (Sidi Bouzid)	Travail du sol pour la lutte contre la cigale
	"	Zarzis	Taille de rajeunissement (2 jours d'encadrement)
	SODAL (4000 pieds)	Siliana	Taille de la formation des oliviers rajeunis en 1991 (7 journées d'encadrement)
	OTD	Chaâl-Sfax Mouasset Jdid Hchichina	Mécanisation de la taille de l'olivier (10 journées d'encadrement)
		Chaâl-Sfax Zitouna Bouslim	Taille de formation des jeunes oliviers issus de souchets (3 journées d'encadrement)
		Touila (Sidi Bouzid)	Taille de formation des jeunes oliviers à olives de table issus de boutures herbacées (1 journée d'encadrement)

IV-PROGRAMMES FUTURS :

Sur le plan agronomique, les recherches seront axées essentiellement sur :

- L'entretien des plantations : Impact économique de la destruction du chiendent, optimisation des façons culturales, correction des sols marginaux, impact de la fumure organique sur les rendements, techniques de taille et maîtrise des coûts y afférents.

- La récolte des olives :

Poursuite des tentatives de mécanisation intégrale et application des produits d'abscission. Introduction de caisses adaptées à la cueillette et/ou transport des olives et évaluation de leur rentabilité économique. Application à grande échelle du vannage mécanique des olives.

- Mise au point des normes pour les nouvelles plantations en sec et en irrigué :

- ° Densités de plantation
- ° Adaptation des variétés

- Identification variétale et amélioration génétique :

° Prospections régionales et locales afin d'identifier le patrimoine variétal

° Description pomologique et étude des potentialités agronomique et technologique des variétés.

° Poursuite de leur installations dans des collections

° Etude de leur adaptation (vergers de comportement)

° Multiplication par boutures herbacées, culture in vitro et par semis

- ° Essais porte greffe-greffon
- ° Amélioration génétique : sélection, croisement,

Sur le plan de la protection phytosanitaire, les travaux seront orientés principalement sur les thèmes suivants :

- Application à grande échelle de la lutte intégrée : Evaluation de son impact économique et écologique en comparaison avec la lutte chimique.

- Approfondissement de l'étude de la dynamique des populations du psylle : Analyse des données accumulées et modèles prévisionnels.

- Etude de la bioécologie de l'hylésine et de la pyrale et propositions de techniques de lutte.

- Piégeage sexuel de la pyrale de l'olivier

- Lutte contre la mouche de l'olive allant de pair avec le concept lutte intégrée.

- Développement des élevages de parasites pour la lutte biologique contre la teigne et les cochenilles.

- Etude des espèces et maladies accidentelles et nouvelles

Sur le plan des industries oléicoles et de la valorisation des sous-produits de l'olivier.

T e c h n o l o g i e :

- Etude des caractéristiques chimiques et organoleptiques des variétés (programme amélioration génétique).

- Comparaison entre les trois systèmes d'extraction de l'huile.

- Introduction de stockage en caisses dans les huileries et poursuite des essais sur le stockage des olives sous forme de pâte .

Elaboration des olives de table :

Poursuite des essais sur les techniques d'élaboration pour les variétés non étudiées.

Valorisation des sous-produits de l'olivier :

- Etude des possibilités d'emploi des margines comme fertilisant pour l'olivier

- Mise au point du fonctionnement de l'unité piloté de traitement des sous-produits à Boughrara - Etude économique.

- Essai de mécanisation du ramassage des brindilles.

FIN

82

VUES