



MICROFICHE N°

02843

République Tunisienne

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

OFFICE NATIONAL DE L'HUILE
PROJET FAO/SIDA/TUN 2

REPUBLIQUE TUNISIENNE
Office National de l'huile
Projet de Développement
Rural Intégré des Zones
à Vocation Agricole
FAO/SIDA/TUN 2

MAI 76

Valorisation des sous-produits de l'oliveMission de Monsieur FERRITTI - Pour suite et achèvement essais en cours

LES TRAVAUX ENTREPRIS PAR MR FERRITTI pour la valorisation des sous-produits de l'olive sont axés sur trois thèmes :

- Mise au point d'un système de séparation des pulpes et coques contenues dans les grignons d'olives ;
- Production de pulpes sèches et conduite d'essais d'alimentation du bétail ;
- Essais d'extraction d'huile de grignons à partir de pulpes pures.

Système de séparation - Les activités ont comporté :

- La construction aux Ateliers Mécaniques du Lahel à l'usage d'un prototype pour la séparation pulpes-coques, dont le brevet est la propriété de l'Office National de l'huile ;
- La mise au point de ce prototype dans le cadre d'essais s'étant déroulés à la SINDOLIVES à Sfax : les résultats obtenus ont permis de constater que la séparation pulpes-coques (à partir de grignons épuisés et de grignons frais à 35 % d'humidité) était parfaite et que le rendement du séparateur (tarare) était de 2 tonnes par heure ;
- L'essai d'un tarare Bernardini acquis par le Projet (appareil ne pouvant séparer que des grignons épuisés à faible taux d'humidité) : les résultats ont fait apparaître le faible rendement du tarare (500 Kgs par heure) ainsi que la nécessité d'y apporter des améliorations en ce qui concerne la qualité du produit obtenu ;
- Le séchage des pulpes déshuilées et non déshuilées, qui a été effectué sans problèmes tant à la SINDOLIVES (pulpes déshuilées) que chez les Etablissements SLAMA (pulpes non déshuilées), le taux d'humidité ayant été ramené à 3 %, ce qui permet une très longue conservation sans altération.

.../...

Production pulpes sèches - alimentation du bétail et extraction huile :

Il a été produit 20 tonnes de pulpes sèches, dont :

- 40 tonnes issues de grignons épaisés à l'hexane puis séparés, les pulpes ayant été séchées pour assurer leur bonne conservation. Les opérations ont été réalisées chez la SIMOLIVES à Sfax ;
- 40 tonnes issues de grignons non épaisés chez la SIMOLIVES à Sfax, les pulpes ayant été séchées chez les Etablissements ELMA à Tria.

Ces pulpes sont utilisées :

- Pour la conduite d'un essai alimentation de bétail (incorporation de l'ordre de 30 % dans un aliment complet) sur bovins (lait et viande), ovins (brebis et agneaux) et volailles (poules et chair). Les essais sont conduits par l'Office de l'Elevage et des Pâturages en collaboration avec le Projet ;
- Pour un essai d'extraction d'huile (sur pulpes pures) dans les extracteurs fixes existants. Cet essai, réalisé chez les Etablissements ELMA, a démontré que l'extraction était possible dans les conditions habituelles où elle se pratique dans les usines de Tria. Les résultats obtenus permettent d'envisager : un doublement du rendement des installations existantes, un fort abaissement du coût de production de l'huile de grignons, et une très nette amélioration de la qualité des huiles produites puisque l'on devrait se trouver en situation de traiter en "frais" une quantité plus importante de grignons pendant la période de récolte (doublement de la capacité des extracteurs), peut-être même la totalité s'il se confirme que la pulpe ne subit plus d'altération après séchage ;
- Pour un essai de conservation des pulpes sèches non désaiguillées. Il a été constaté qu'après trois mois l'augmentation de l'acidité était pratiquement nulle.

Ce qui précède clairement apparaît les possibilités, offertes dans les domaines de la valorisation des grignons d'olives. En résumé, ce que l'on peut escompter de la poursuite et de l'achèvement des travaux en cours c'est :

- Un abaissement du coût de production de l'huile de grignons par le doublement de la capacité de production de travail des usines existantes et l'augmentation de la durée de la campagne d'extraction d'huile à partir de pulpes non altérées qui, grâce au séchage des pulpes, semble pouvoir être portée de 100 jours à 200 jours ;
- L'amélioration de la qualité des huiles produites par traitement de pulpes non altérées parce que leur fermentation aura été arrêtée ;
- La production de 50.000 à 100.000 tonnes de pulpes sèches pour l'alimentation du bétail, soit l'équivalent de 20 à 40 millions d'unités fourragères. Pour la "sécurité" ou complémentarité des besoins d'un ovine sont en moyenne de 100 UF, soit la possibilité de "soutenir" dans le centre et le sud un troupeau de 300.000 têtes, ce qui aura une forte incidence sur l'équilibre élevage-élevage

.../...

- La production de 40 à 120.000 tonnes de coques qui pourront être valorisées (y compris à l'exportation) : intrant pour plastique, agglomérés, caoutchouc, etc

LE PROGRAMME DE TRAVAIL DE MONSIEUR FERRETTI POUR LES PROCHAINS MOIS COMPRENT :

- Construction de deux tararas "industriels" permettant la séparation pulpes-noyaux à partir de grignons frais non épuisés issus des trois systèmes d'extraction rencontrés en Tunisie ;
- Modification du tarare Bernardini pour la séparation pulpe-noyaux à partir de grignons épuisés, afin de porter sa capacité de travail de 300 Kgs/heure actuellement à 3 ou 4 tonnes/heure ;
- Production de pulpes de haute qualité pour la finalisation des essais alimentation du bétail ;
- Production de coques répondant aux normes requises pour leur écoulement sur les marchés existants et leur utilisation industrielle ;
- Mise au point des techniques de séchage et de conservation des pulpes pures déshuilées et non déshuilées ;
- Mise au point des méthodes et techniques relatives à l'extraction de l'huile contenue dans les pulpes pures en utilisant les extracteurs fixes à l'hexane dont sont équipées les usines existantes et réalisation des essais correspondants ;
- Recherche et mise au point des modifications à apporter pour permettre l'emploi de l'herane dans les extracteurs existants utilisant actuellement le sulfure de carbone ;
- Construction d'un prototype de sèche rotatif à vapeur avec chaudière incorporée en vue de permettre le séchage des pulpes (après séparation) dans les zones rurales au niveau des huileries ;
- Elaboration de toutes études techniques et économiques afférentes aux diverses activités entreprises ;
- Etablissement de plans détaillés pour tous les matériels et équipements utilisés dans le cadre de l'opération, de manière à permettre ultérieurement leur fabrication en Tunisie ;
- Appui aux spécialistes responsables de la préparation du schéma directeur des industries oléicoles en leur fournissant toutes les données concernant les gains de production et de productibilité pouvant être obtenus au niveau des huileries, des usines d'extraction d'huile de grignons et des raffineries ;
- Mise au point d'un système d'extraction de l'huile de tournesol par pression et par solvant ;
- Réalisation d'essais d'alimentation du bétail ;
- Présentation d'un rapport général et de recommandations sur l'ensemble des activités menées.

.../...

Ceci étant, il est proposé que trois installations expérimentales soient mises en place :

- Une installation principale à Mahdia, auprès de la coopérative Zouila qui traite annuellement de l'ordre de 50.000 tonnes de grignons et dispose de deux usines d'extraction : une à l'hexane, l'autre au sulfure de carbone (qui en vu des résultats des essais pourra être transformée à l'hexane)
- Deux installations secondaires où l'on effectuerait uniquement la séparation et le séchage, ainsi que pour l'une d'entre-elles les essais alimentation au détail.

Pour la réalisation du programme un crédit de 134.000 \$ est mis à la disposition du Projet par la FAO (contribution du Gouvernement Soudais)

Désignation des postes	Montant total (Dollars US)	Réalisation des achats	
		En Tunisie (Dollars F.)	A l'extérieur (Dollars US)
1. Usines expérimentale MAHDIA			
• Construction un séparateur modèle FERRITTI	14.000	7.000	7.000
• Transformation séparateur modèle BERNARDINI	4.500	2.500	2.500
• Achat séchoir à vapeur d'occasion (chez Mr KAMOUN à Sfax)	10.000	10.000	-
• Achats 3 extracteurs au sulfure de carbone pour mise au point transformation à l'hexane (chez Mr KAMOUN)	10.000	10.000	-
• Modification extracteur KAMOUN pour utilisation hexane	5.000	5.000	-
• Construction prototype extracteur modèle FERRITTI	8.000	8.000	-
• Construction prototype séchoir à vapeur avec chaudière incorporée modèle FERRITTI	16.000	6.000	10.000
• Construction charpente métallique démontable et couverture charpente pour installation matériel	23.000	23.000	-
• Branchement vapeur, eau et électricité	7.000	7.000	-
• Frais divers et imprévus	5.000	5.000	-
TOTAL 1	102.000	83.500	10.000
2. Installations secondaires :			
• Achat d'un séchoir d'occasion y compris transport, remise en état et montage (chez SINGLI-VIS à Sfax)	7.000	7.000	-
• Transformation séparateur prototype FERRITTI pour augmentation capacité			
TOTAL 2	31.500	19.500	12.000
TOTAL GENERAL	134.000	103.000	21.000

FIN

..... **4**

VUES