



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

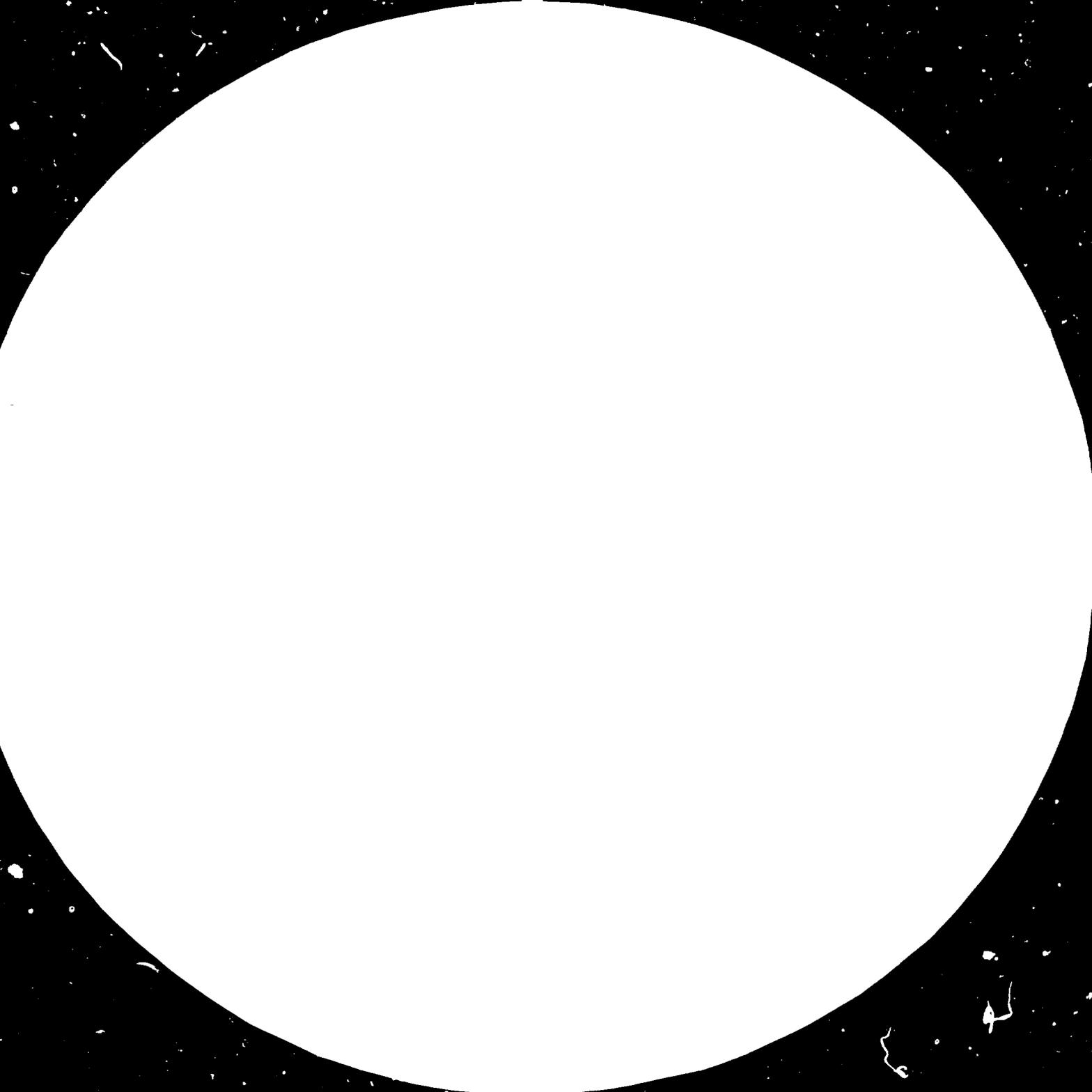
## FAIR USE POLICY

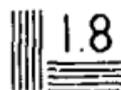
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)





Resolution Test Chart  
1.0 1.1 1.25 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.5 2.8



10030-F



Distr. LIMITEE

ID/WG.327/10

2 octobre 1980

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Original : FRANCAIS

Huitième Congrès international sur les applications  
des matières plastiques dans l'agriculture

Lisbonne (Portugal), 6-11 octobre 1980

UTILISATION DU PLASTIQUE EN AGRICULTURE EN TUNISIE\*

par

Braham Ali \*\*

001281

\* Les opinions exprimées dans le présent document sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles du Secrétariat de l'ONUDI. Ce document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

\*\* Directeur Général de l'Office de Mise en Valeur de Mebhana, Sousse, Tunisie

30-44260

## I INTRODUCTION :

Le nombre d'unités de production du plastique (toutes catégories) qui n'était que de 3 en 1952 a affleuré actuellement la centaine.

Ceci a engendré une série de difficultés comme tout autre secteur industriel en pleine expansion.

L'une de ces difficultés résulte du fait que les industries pétrochimiques en Tunisie sont encore insuffisantes. Il s'en suit que les usines de production sont obligées d'avoir d'importants stocks de matière première qui est la plupart du temps importée.

Les premières années ont vu la création d'entreprises fabricant les mêmes articles standards (ménage, emballage etc..) ensuite nous avons assisté depuis environ cinq ans à la diversification vers d'autres articles dont notamment ceux utilisés en agriculture (sachets, films, tuyaux d'arrosage, caisses etc...)

En considérant les industries du plastique dans leur ensemble en Tunisie on peut distinguer 3 catégories :

- La transformation des matières premières plastiques en produits finis.
- La transformation des matières premières en semi-produits.
- La fabrication mixte des semi-produits et des produits finis.

La consommation globale de matières premières a évolué de 26 500 tonnes en 1979 à 30000 tonnes en 1980. Elle atteindrait 40 300 tonnes en 1985. Celles utilisées pour l'agriculture est d'un millier de tonnes actuellement et serait de 1500 à 2000 tonnes en 1985.

Consommation de matières premières pour  
articles plastiques.

Groupes des Produits	1978	1979	1980	1985	Stocks en portation résiduel c5.
Art. ménagers	3555	2850	3000	4200	200
Art. de toilette	410	390	350	550	250
Art. Bureau-école	385	400	420	550	300
Jouets	390	380	400	500	100
Art. de sellerie	200	200	200	350	-
Art. d'école	4080	3800	4000	5100	-
Meubles parties	4500	2500	2800	3000	100
Pièces électriques	3100	3300	3500	5000	800
Bâtiment et eau	5050	3500	4000	5000	100
Industries automobiles	-	-	-	100	500
Bâteaux et constr.					
Mécanique	220	200	330	450	50
Industrie chimique	300	380	400	500	80
Agriculture-jardin	2000	700	1000	1500	50
Divers.	520	500	700	800	500
Demi-produits	1400	1400	2000	2500	500
Sous total	22830	19200	21100	27900	2530
Emballage	9290	9300	9700	12400	200
Total général	32120	28500	30800	40300	2730

UTILISATION DU PLASTIQUE EN MARAICHERIE

Les plastiques utilisés en agriculture en Tunisie servent essentiellement à protéger les cultures des primeurs, sur une superficie d'un milliard d'hectares.

La tradition de la protection des cultures maraichères de primeurs en Tunisie remonte à des temps très reculés dans l'histoire de ces cultures. Les agriculteurs, dans les plus anciennes zones maraichères (Cap Bon, Sabel), utilisaient en effet d'autres matériaux de protection tels que les raquettes de cactus, les palmes, les roseaux, la paille et des couverts végétaux. A l'apparition du plastique, les agriculteurs se sont précipités à l'utiliser d'une manière non scientifique. Puis cette technique s'est perfectionnée pour aboutir à l'utilisation du plastique en couverture pour les petits et grands tunnels tels que nous allons l'exposer ci-après.

Les cultures sous plastique et notamment celles sous grands abris ont connu un développement rapide ces dernières années.

Ceci s'explique par :

- Les conditions climatiques favorables à la production hors saison dans les zones d'implantation (littoral).
- L'encouragement de l'état par l'octroi des crédits pour l'acquisition du matériel nécessaire.
- L'écoulement satisfaisant des produits sur le marché local et l'augmentation de l'exportation.
- L'intérêt de la collectivité par l'accroissement de la rentabilité des gros investissements consentis pour la réalisation des périmètres irrigués.
- L'intérêt du maraîcher par l'accroissement du profit qu'il peut escompter de l'exploitation de sa terre.
- La présence des services de la vulgarisation et de l'assistance technique installés au niveau des régions de production.

### PLASTIQUE UTILISEE

La quantité totale du plastique utilisé pour la protection des cultures s'élève à environ 1350 tonnes de feuilles de polyéthylène transparent. Utilisé sur les serres, celui-ci a une largeur de 5,5 mètres et une épaisseur allant jusqu'à 130 microns. Il est traité anti-U.V- et d'une durée d'utilisation de deux saisons de cultures dans des conditions normales d'emploi. Lorsqu'il est utilisé pour la couverture des petits tunnels il a, selon les espèces, une largeur de 1,5 à 3 mètres et une épaisseur de 100 à 150 microns.

L'usage a fait que les agriculteurs distinguent deux types de film de polyéthylène :

Le P.E. de courte durée.

et le PE de longue durée.

Généralement le film de courte durée (d'une année) est utilisé pour la couverture des petits tunnels, car la manipulation, le vent, et les autres aléas climatiques agissent beaucoup sur le P.E. de longue durée et le rendent inefficace pour la seconde année, surtout lorsqu'il s'agit des cultures exigeant beaucoup d'interventions telles que le melon, la tomate, la pastèque.

Pour la couverture des serres, actuellement, le P.E. de longue durée est le plus utilisé du fait que l'opération de pose, de l'enlèvement ainsi que d'autres manipulation délicates reviennent relativement cher.

#### 1. GRANDS ABRIS :

##### \*Evolution et repartition :

L'introduction des abris serre remonte à 1954-55 où 3 ha de serres type argence furent installés dans la région de Dahmani (Abida). Transférées à Utique, ces serres ont été équipées de chauffages -(générateurs d'air chaud), et ont constitué les premières parcelles de démonstration pour les cultures sous abris plastiques.

En 1973-74 les services de vulgarisation ont préconisé des essais rationnels de conduite des diverses cultures sous ces grands abris. Les résultats de ces essais étaient très concluants.

Il a fallu par la suite consentir des efforts importants de sensibilisations et de vulgarisation afin d'inciter les agriculteurs à maîtriser les nouvelles techniques de cultures (utilisation des variétés adéquates, aération des serres, contrôle de l'humidité et de la température, etc...).

De 1975-1976 à 1979-1980, les surfaces sous grands abris ont en conséquence évolué de 11 ha à 321 ha à raison d'une croissance moyenne de 76 ha/an.

Durant les deux premières campagnes d'exploitation réelles des serres en Tunisie 1975-76 et 76-77 les surfaces sous grands abris ont été essentiellement localisées dans les zones côtières du Cap Bon et du Sahel. Depuis, elles se sont étendues sur plusieurs gouvernorats du pays avec une concentration très marquée dans les zones du littoral.

L'évolution de ces superficies et leur répartition figurent sur le tableau suivant :

Gouvernorat	1975-76	1976-77	1977-78
Aenestir	12 558	76902	209950
Mabeul	59882	176012	257055
Sfax	728	114153	182307
Sousse	19035	153354	255113
Sizerte	-	12872	73532
Tunisia	-	-	13824
Zaghouan	9982	13487	22402
Mabes	2940	2880	25279
Jendouba	-	-	13312
Munis	-	-	9600
Mednine	-	-	-
Beja	-	-	1680
Gafsa	-	-	-
Siliana	-	512	952
Le Kef	-	-	512
<u>Total</u>	105.235	562.182	1.055.930

1978-79	1979-80
578856	1133563
472302	701975
328002	391138
289876	559139
95356	109278
50176	72868
49423	54654
41806	40426
15648	25088
22437	19064
10000	9120
8008	12500
480	9728
952	952
512	512
1,961,834	3,185,616.

1  
0  
1

\* Espèces cultivées sous grands abris :

Une large gamme de cultures a été pratiquée. Cependant la tomate, le piment et le melon occupent une place de choix puisqu'ils représentent 90 % de l'ensemble des surfaces couvertes.

Parmi ces cultures on peut citer : la tomate, le piment, le melon, le concombre, la pastèque, les aubergines, la courgette, les haricots verts, la fraise et le gombo.

2. PETITS TUNNELS :

\* Importance :

La culture des primeurs sous petits tunnels s'étale sur 55 % environ des superficies cultivées sous plastique.

L'extension incessamment croissante du nombre des grands abris n'a pas empêché celle des petits tunnels, mais au contraire, elle a semblé catalyser son évolution. En effet, pour différentes raisons dont notamment le prix relativement élevé des serres plastiques et le manque d'expérience dans le domaine des cultures sous plastique, beaucoup d'agriculteurs préfèrent se familiariser avec les nouvelles techniques en pratiquant ces cultures sous petits tunnels. Ainsi remarque-t-on que la surface couverte par les petits tunnels qui n'était que d'une trentaine d'hectares (Cap Bon et région de Découlba) en 1952-53 a atteint 730 ha en 1979-80.

\* Cultures pratiquées :

Les cultures pratiquées sous les petits tunnels sont très variées. Citons simplement les piments, les tomates, les melons, les pastèques, les concombres et les courgettes. La tomate est la spéculacion la plus rustique et la plus dominante (40 % des superficies environ).

3 - AUTRES TECHNIQUES :

En dehors de la couverture de grands abris et les petits tunnels, la matière plastique est en train de se faire d'autres places dans le domaine des techniques culturales = \* Paillage = Les résultats des essais effectués sous le climat tunisien laissent entrevoir une prochaine extension de cette technique. Celle-ci permet en effet de réaliser au moins trois objectifs très recherchés à savoir une grande économie en eau (jusqu'à 35 % en culture de melon) une meilleure précocité et une légère augmentation de la production globale de la culture. \* D'autres techniques sont également à l'essai dans les conditions de l'agriculture tunisienne. Citons simplement les cas des brise-vents, le revêtement des rigoles en terre, la perforation des films pour une meilleure aération, l'arballage etc.....

