

LA CAMPAGNE 1961  
A LA STATION CENTRALE DE RECHERCHES  
COTONNIERES

I. Génétique et agronomie

J. ILTIS

SOMMAIRE

GÉNÉTIQUE

*Gossypium barbadense*

- Sélections et multiplications
- Collection de variétés
- Hybridations
- Essais comparatifs de variétés
- Essais régionaux

*Gossypium hirsutum*

- Sélection
- Collection de variétés
- Essais comparatifs de variétés

AGRONOMIE

*Essais de dates de semis, de densités et de fumure*

*Essais d'assolements*

Sur le plan général, les conditions de l'année 1961 se sont montrées, dans le Tadla, très favorables à la culture du cotonnier. Malgré des températures très élevées au cours de l'été — les moyennes des maxima des mois de juillet et août dépassent 40° C — les rendements des essais de cotonniers ont été les suivants : de l'ordre de 12 à 15 q/ha de coton-fibres pour l'ensemble des variétés du type *barbadense*, de 15 à 18 q/ha pour les variétés du type *hirsutum*.

Ceci est dû, d'une part à un très bon départ de la végétation après le semis — peu ou pas de manquants, peu de fonte de semis grâce au semis à bonne densité de graines convenablement traitées au Granopera

et à l'Aldrine — et d'autre part à des traitements insecticides généralisés sur l'ensemble du périmètre, traitements qui ont contribué à limiter fortement les pertes habituellement causées par la chenille épineuse et par le ver rose.

## GENETIQUE

Au cours de la campagne 1961, la section de génétique de la Station de recherches cotonnières a poursuivi les essais comparatifs de variétés de cotonniers — *Gossypium barbadense* et *Gossypium hirsutum* — et continué la sélection dans les variétés Pima 67, Karnak K 55, Ashmouni et Giza 7, ainsi que sur un certain nombre de descendance hybrides provenant de croisements intervariétaux dans le groupe des *barbadense* ; un certain nombre de ces hybrides suffisamment homogènes, devenus variétés, sont comparés statistiquement avec les variétés courantes : Karnak et Giza 31.

Les essais comparatifs de variétés ont été répétés dans les périmètres irrigués du Gharb (Sidi Slimane), dans les Doukkala (Boulaouane), dans le nord du Maroc (Berkane et Nador).

### GOSSYPIUM BARBADENSE

#### Sélections et multiplications

##### *Variété Pima 67*

Culture d'un noyau sous cage d'isolement ; multiplication de la masale 156 en anneaux concentriques sur la Station ; rendement moyen : 20,02 q/ha de coton-graines.

##### *Variété Ashmouni*

Poursuite de l'étude comparative des lignées : méthode des blocs, 10 répétitions ; l'essai confirme les résultats de la campagne précédente : la lignée A 20-K, la meilleure du point de vue productivité avec A 20-77, est éliminée pour la longueur insuffisante de sa fibre. Sont conservées les lignées A 20-77 et A 20-85 à multiplier en 1962, et accessoirement la lignée A 68-6.

*Variété Karnak K 55*

But de la sélection : purification et augmentation de la longueur de la fibre de cette variété susceptible de remplacer en grande culture la variété Pima M 156.

Les 69 lignées en observation sont ramenées à 27 lignées après analyse des caractéristiques végétatives et technologiques ; elles seront disposées en essai comparatif statistique en 1962.

Dans l'essai comparatif variétal de cette campagne, la variété Karnak K 55, originaire d'Algérie, a donné 1,00 q/ha de coton-fibres de plus que la variété Pima 67 (différence non significative).

En 1959 et 1960, ces différences étaient respectivement de 1,36 et 1,20 q/ha de coton-fibres en faveur du Karnak (différences significatives). Si la longueur de la fibre du Karnak est inférieure de 2 à 3 mm à celle du Pima, en revanche sa tenacité mesurée par l'indice de Pressley est supérieure de 1 point environ à celle du Pima 67 et son rendement à l'égrenage est de 34,5 % contre 32,5 % pour Pima. Enfin la variété Karnak K 55 est légèrement plus précoce que la variété Pima 67.

*Variété Giza 7*

La variété Giza 7 est cultivée dans le nord du Maroc ; il convient de lui appliquer une sélection de purification.

A la suite du choix de pieds-mères de la campagne 1960, 32 lignées ont été suivies au cours de cette campagne. Après analyses technologiques, 8 lignées sont conservées pour essai comparatif en 1962.

**Collection de variétés**

Aux 41 variétés en collection — dont onze hybrides fixés — sont ajoutés cette année les nouveaux hybrides fixés suivants :

Tadla 13 : Menoufi	×	Pima	32
Tadla 14 : Pima 67	×	Giza	30
Tadla 15 : Pima 67	×	Giza	330
Tadla 16 : Giza 45	×	Giza	31
Tadla 17 : Giza 45	×	Giza	31
Tadla 18 : Giza 31	×	Giza	30
Tadla 19 : Giza 31	×	Giza	30
Tadla 20 : Pima 67	×	Giza	31
Tadla 21 : Sakha 4	×	Giza	31
Tadla 22 : Sakha 4	×	Giza	31

Cette collection sert aux observations courantes sur la floraison et la capsulaison.

### Hybridations

La réalisation du programme d'hybridations intervariétales et d'étude des descendance suit son cours : sélection dans les descendance de 33 croisements dont 17 en F1 et F2.

#### Cinq hybrides en F8

Ashmouni	×	Giza 31	=	Tadla 23
Pima 67	×	Giza 30	=	Tadla 24
Karnak K 55	×	Giza 31	=	Tadla 25
Giza 31	×	Giza 30		
Giza 45	×	Giza 31		

Les trois premiers hybrides deviennent suffisamment homogènes pour passer au stade essai comparatif. Le quatrième, caractérisé par une productivité élevée, est conservé sous forme de lignées tandis que la dernière lignée de Giza 45 × Giza 31 est éliminée car elle ne présente pas d'amélioration par rapport aux lignées déjà fixées du même croisement Tadla 16 et 17.

#### Deux hybrides en F7

Pima 67 × Giza 31 : longueur (UHM = 34,9) et productivité intéressantes.

Tadla 3 × Pima 67 : productivité et ténacité améliorées (indice de Pressley : 8,74 ; Pima 67 : 7,85).

Quelques hybrides en F6 présentent des caractéristiques intéressantes

##### a. pour la productivité :

Tadla 2 × Ashmouni A 20	(RE % — 39,8)
Tadla 2 × Giza 45	(RE % — 36,8)
Pima 32 × Giza 31	(RE % — 33,7)

##### b. pour la ténacité :

Malaki × Pima 32 (Pressley : 10,30 — UHM = 34,5)

##### c. pour la longueur :

Tadla 2 × Tadla 3 (Pressley : 9,78 — UHM = 35,6)

La sélection n'est pas suffisamment avancée pour avoir une opinion sur la valeur des hybrides F3 et F4 ; ce sont :

H 134 : Pima 67	× Amoun
H 135 : Pima S 1	× Pima 67
H 137 : Karnak K 55	× Pima S 1
H 138 : Ashmouni A 20	× Giza 31

En F1 et F2, 17 croisements sont étudiés ; ils ont pour but :

a. L'amélioration de la ténacité de certaines variétés telles que Tadla 1, Tadla 2 et Pima 67.

b. L'amélioration de la longueur de la fibre : pour la variété Ashmouni A 20, par exemple. Dans ce dernier cas on utilise la technique du « back cross ».

c. La recherche de la précocité par croisement avec des variétés précoces, d'origine soviétique.

Seize nouveaux croisements ont été effectués cette année en poursuivant les mêmes objectifs : 513 pollinisations artificielles ont été réalisées et 367 capsules ont été récoltées soit un taux de réussite de 71,5 %.

Un certain nombre de castrations ont été effectuées pour connaître approximativement l'heure de la pollinisation et le moment le plus favorable pour réaliser la fécondation artificielle. Les observations montrent que la pollinisation est très irrégulière : elle peut être complète pour certaines fleurs dès une heure après le lever du soleil ; par contre 3 heures après le lever du soleil, pour d'autres fleurs, elle peut être encore incomplète. En conclusion, pour réaliser les croisements, il est préférable de castrer la fleur la veille de son ouverture et de la féconder le lendemain matin entre 9 h et 10 h. En castrant le matin de l'ouverture de la fleur, même très tôt, il est possible que des grains de pollen aient déjà germé sur les stigmates.

Afin de connaître la valeur des hybrides anciens par rapport aux variétés actuellement cultivées, deux essais comparatifs statistiques ont été mis en place qui groupent : le premier, les hybrides fixés en 1959, le deuxième, les hybrides fixés en 1960.

Les résultats de ces deux essais (rendements en coton-fibres) avec les caractéristiques technologiques essentielles de ces hybrides, figurent dans les TABLEAUX I et II\*.

\* Les analyses technologiques figurant dans ces tableaux ainsi que dans les suivants ont été effectuées par le Laboratoire de technologie de l'I.R.C.T. à Paris.

TABLEAU I

## Caractéristiques principales des hybrides Tadla 4 à Tadla 12

VARIÉTÉS	RENDEMENT EN COTON-FIBRES		R.E. %	LONGUEUR			FINESSE Indice micro.	TÉNACITÉ Indice de Pressley
	g/parc.	q/ha		UHM	ML	UR %		
Tadla 4	5 286	13,21	36,3	31,4	25,9	82	4,85	7,97
<i>Giza 31</i>	<i>5 103</i>	<i>12,75</i>	<i>38,2</i>	<i>32,6</i>	<i>22,8</i>	<i>70</i>	<i>3,80</i>	<i>8,75</i>
Tadla 12	5 063	12,65	34,8	33,0	24,1	73	4,1	9,78
Tadla 8	5 051	12,62	35,0	34,8	23,6	68	3,7	9,1
Tadla 9	4 996	12,49	36,4	33,8	24,1	71	4,0	9,24
<i>Kar. K 55</i>	<i>4 970</i>	<i>12,42</i>	<i>35,0</i>	<i>33,3</i>	<i>23,4</i>	<i>70</i>	<i>3,65</i>	<i>9,35</i>
Tadla 7	4 807	12,01	35,9	32,1	24,7	77	5,45	8,34
Tadla 11	4 413	11,03	38,4	32,1	24,8	77	4,75	9,85
Tadla 6	4 261	10,65	34,0	34,0	23,4	69	4,1	8,78
Tadla 10	3 771	9,42	35,2	32,5	23,5	72	3,90	10,05

L'essai est significatif ; à  $P = 0,05$ , la plus petite différence est  $d = 518$  g/parcelle de coton-fibres ; de Tadla 4 à Tadla 7 (lignées issues toutes deux du croisement Pima 67  $\times$  Ashmouni) les variétés sont équivalentes entre elles. Les chiffres en italique sont ceux correspondant aux témoins.

Ce sont les variétés Tadla 12 (Ashmouni  $\times$  Giza 45), Tadla 8 (Menoufi  $\times$  Pima 32), Tadla 9 (Pima 32  $\times$  Amsak) qui semblent présenter le plus d'intérêt à la fois pour leur productivité et pour leurs qualités technologiques, ces dernières étant supérieures à celles de la variété Giza 31, en particulier pour la ténacité.

Au point de vue précocité, les variétés Tadla 12 et Tadla 9 sont sensiblement analogues à la variété Giza 31.

Ces 3 variétés s'étaient déjà bien comportées dans un essai analogue mis en place en 1960.

TABLEAU II

## Caractéristiques principales des hybrides Tadla 13 à Tadla 22

VARIÉTÉS	RENDEMENT EN COTON-FIBRES		R.E. %	LONGUEUR			FINESSE Indice micro.	TÉNACITÉ Indice de Pressley
	g/parc.	q/ha		UHM	ML	UR %		
Tadla 22	2 940	14,70	38,1	32,6	22,8	70	3,9	8,68
Tadla 18	2 870	14,35	39,1	29,8	19,9	68	3,55	9,25
Tadla 19	2 746	13,73	37,8	32,2	22,0	68	3,6	9,59
Tadla 21	2 742	13,71	38,3	31,7	22,4	71	3,75	8,92
Giza 31	2 684	13,42	36,9	32,6	22,8	70	3,80	8,75
Tadla 17	2 670	13,35	35,9	33,7	24,2	72	3,35	10,22
Tadla 13	2 632	13,16	36,8	33,4	22,6	68	3,7	9,78
Tadla 20	2 630	13,15	37,7	32,5	23,5	72	3,8	8,18
Tadla 16	2 588	12,94	36,4	33,2	24,6	74	3,3	10,53
Tadla 15	2 574	12,87	36,1	33,3	23,4	70	3,65	8,11
Tadla 14	2 462	12,31	35,6	34,0	23,4	69	3,9	8,18
Kar. K 55	2 434	12,17	35,1	33,3	23,4	70	3,65	9,35

L'essai mis en place pour la première fois cette année avec un nombre restreint de répétitions, n'est pas significatif.

Il sera repris en 1962 mais on peut dès maintenant en tirer quelques enseignements sur ces nouvelles variétés : la variété Tadla 19 (Giza 31  $\times$  Giza 30) avec une longueur équivalente à la variété Giza 31, possède une ténacité supérieure (Pressley = 9,59 contre 8,75).

Les variétés Tadla 13 (Menoufi  $\times$  Pima 32) et Tadla 17 (Giza 45  $\times$  Giza 31) avec une longueur de fibres analogue à celle de Karnak K 55 ont des fibres de très bonne ténacité : respectivement 9,78 et 10,22.

Les variétés Tadla 14 et Tadla 15, issues toutes deux du croisement Pima 67  $\times$  Giza 30 sont à éliminer pour ténacité trop faible.

## Essais comparatifs de variétés

## 1. Station cotonnière

## Essai de variétés égyptiennes

L'essai groupant 10 variétés, réalisé par la méthode des blocs, est significatif ; à  $P = 0,05$ , la plus petite différence est  $d = 484$  g/parcelle de coton-fibres.

TABLEAU III

**Classement des variétés d'après leur rendement en coton-fibres**  
*Principales caractéristiques technologiques*

VARIÉTÉS	RENDEMENT EN COTON-FIBRES		R.E. %	LONGUEUR			FINESSE Indice micro.	TÉNACITÉ Indice de Pressley
	g/parc.	q/ha		UHM	ML	UR %		
A 20-K	6 255	15,63	38,9	25,4	19,5	77	4,4	8,0
Bekri 57	5 895	14,73	37,3	28,2	20,7	74	3,6	8,35
Giza 31	5 496	13,74	37,0	30,4	22,5	74	4,15	8,42
Tadla 4	5 477	13,69	35,9	31,4	25,9	82	4,85	7,97
M. 78	5 278	13,19	35,0	33,6	24,4	73	3,9	9,46
K. 55	5 253	13,13	35,9	35,0	26,4	75	4,1	9,02
A 68-69	5 245	13,11	36,9	29,8	22,2	74	4,63	8,02
Pima S 1	4 893	12,23	35,4	33,7	26,1	78	3,8	8,34
Earlipima	4 873	12,18	33,3	37,5	27,2	73	3,55	8,12
Pima 67	4 853	12,13	33,3	36,9	27,4	74	3,8	7,96

La variété Ashmouni A 20-K — équivalente à Bekri 57 (sélection effectuée en Algérie dans la variété Giza 31) — est significativement supérieure à toutes les variétés.

Giza 31 est significativement supérieure aux variétés Pima S 1, Earlipima et Pima 67 M 156.

La supériorité de Karnak K 55 sur Pima 67 n'est pas significative mais est représentée néanmoins par 100 kg de coton-fibres par hectare.

*Essai de variétés G. barbadense (origine URSS)*

Reprise de l'essai de la campagne précédente : méthode des blocs, 8 répétitions, 10 variétés en compétition :

83 S6015 WR	88 <i>G. barbadense</i> 2365 B
84 S6022	89 — 2850
85 6022	90 — 10964
86 <i>G. barbadense</i> 114-1	Karnak K 55 (témoin)
87 — 910-11	Giza 31 (témoin)

L'essai est significatif ; à  $P = 0,05$ , la plus petite différence significative est  $d = 407$  g/parcelle de coton-fibres.



TABLEAU IV

## Classement des variétés d'après leur rendement en coton-fibre:

*Principales caractéristiques technologiques*

VARIÉTÉS	RENDEMENT EN COTON-FIBRES		R.E. %	LONGUEUR			FINESSE Indice micro.	TÉNACITÉ Indice de Pressley
	g/parc.	q/ha		UHM	ML	UR %		
G 31	6 556	16,39	38,7	28,2	20,7	74	3,60	8,35
88	6 322	15,80	36,9	32,5	26,0	80	4,45	7,54
87	5 831	14,57	35,2	32,8	24,5	75	4,05	8,36
86	5 681	14,20	34,9	31,6	24,5	78	4,20	8,26
K 55	5 630	14,07	36,1	35,0	26,4	75	4,10	9,02
90	5 536	13,84	34,2	33,0	26,8	81	4,55	8,22
83	5 253	13,13	31,2	34,9	28,2	81	3,80	8,58
89	5 220	13,05	35,0	36,2	28,2	78	3,80	8,24
84	4 905	12,26	31,5	33,7	27,8	83	4,05	9,10
85	4 516	11,29	31,3	36,2	28,4	79	3,45	9,10

Les variétés Giza 31 (Bekri 57) et 88 sont équivalentes entre elles et significativement supérieures à toutes les autres variétés. La variété 88 présente peu d'intérêt par suite d'une faible ténacité.

Les variétés 87 et 86 sont équivalentes et significativement supérieures aux variétés 83, 89, 84 et 85. Elles ne sont pas significativement supérieures en productivité à la variété Karnak K 55 dont les qualités technologiques sont préférables tant pour la longueur que pour la ténacité.

Ces résultats confirment exactement ceux de la campagne 1960.

Au point de vue de la précocité, c'est la variété 85 qui est la meilleure, suivie par les variétés 83 et 87 supérieures en précocité à la variété Giza 31.

## 2. Essais régionaux

### *Région du Gharb (Station de Sidi Slimane)*

Essai comparatif, méthode des blocs, 10 répétitions, parcelles élémentaires : 3 billons de 25 m.

L'essai n'est pas significatif, les rendements en coton-fibres sont :

Ashmouni A 20-K	4,03 q/ha	Tadla 9	3,04 q/ha
Giza 31	3,36 q/ha	Tadla 11	3,04 q/ha
Tadla 4	3,32 q/ha	Pima 67	3,04 q/ha
Tadla 1	3,12 q/ha	Ashmouni A 68-69	2,84 q/ha
Pima S 1	3,12 q/ha	Tadla 12	2,56 q/ha

#### *Région des Doukkala (Station de Boulaouane)*

Essai comparatif, méthode des blocs, 8 répétitions, parcelles élémentaires : 3 billons de 20 m.

L'essai est significatif, les rendements en coton-fibres sont :

Ashmouni A 20	4,75 q/ha	Tadla 1	4,25 q/ha
Tadla 9	4,60 q/ha	Pima S 1	4,20 q/ha
Tadla 4	4,50 q/ha	Ashmouni A 68-69	4,10 q/ha
Giza 31	4,40 q/ha	Pima 156	3,75 q/ha
Tadla 11	4,40 q/ha	Tadla 12	2,90 q/ha

Dans les deux Stations, Sidi Slimane et Boulaouane, ces essais constituent le début d'une nouvelle phase : l'expérimentation d'hybrides fixés sur la Station centrale de recherches cotonnières, en comparaison avec les meilleures variétés définies lors de la phase précédente.

Il existe une certaine similitude dans le classement des variétés sur les deux Stations mais cette première année d'essais est insuffisante pour conclure de façon définitive sur la valeur de ces nouvelles variétés.

#### *Région de Berkane et Nador*

Un essai mis en place au Centre de formation agricole de Zraïb avec les variétés 83 à 90 et les hybrides fixés permet d'établir un premier classement et de faire quelques éliminations des types non adaptés à la zone nord.

L'essai est significatif : ce sont les variétés 87, Tadla 7, Bekri 57, 86, 88 et Tadla 8, équivalentes, qui viennent en tête. Les variétés Tadla 10, Tadla 6 et Giza 30 sont à éliminer par suite de leur production inférieure, tandis que la variété 88 sera retirée de l'expérimentation en 1962 à cause de sa faible ténacité.

Un essai de variétés égyptiennes classiques confirme les résultats des années précédentes, à savoir la supériorité des variétés :

Ashmouni A 20 - Bekri 57 - Tadla 2 - Tadla 1 et Pima S 1.

Deux essais de variétés américaines (*G. hirsutum*) mis en place l'un à Zraïb, l'autre dans le Zébra, avec les variétés R. Acala, Coker 100, Deltapine, Wilds et L. Express montrent la supériorité de la variété R. Acala.

Dans un essai comparatif mixte de variétés américaines et égyptiennes mis en place à Imsoren (Al Hoceima), la variété Giza 31 est significativement supérieure aux variétés Ashmouni, L. Express, Giza 7 et R. Acala. Cependant, le nombre de traitements insecticides a été insuffisant et l'essai doit être repris dans de meilleures conditions.

### GOSSYPIUM HIRSUTUM

#### Sélection

Continuation de l'étude des lignées sélectionnées dans les trois variétés Wilds, Rogers Acala et Coker 100.

Un essai comparatif statistique de huit lignées est mis en place et les quatre meilleures lignées — 3 Coker 100 et 1 Wilds — ont été conservées pour supplément d'observations, en particulier du point de vue technologique.

#### Collection de variétés

Etude du comportement de 47 variétés de *G. hirsutum* et observations sur la floraison et la capsulaison. Les rendements sont très élevés et atteignent, sur un billon de 20 m par variété, l'équivalent de 55 à 65 q/ha de coton brut (culture : un billon sur deux).

#### Essais comparatifs de variétés

##### *Essai comparatif de 10 variétés américaines*

Essai réalisé par la méthode des blocs avec 10 répétitions — parcelle élémentaire de un billon de 20 m — significatif ; à  $P = 0,05$ , la plus petite différence significative est représentée par 286 g de coton-fibres par parcelle ou 1,43 q/ha de coton-fibres.

##### Classement des variétés en q/ha de coton-fibres :

Deltapine II A	18,19 q/ha	Wilds (224-3)	16,58 q/ha
Coker 100 W	17,57 q/ha	Acala Rogers	16,00 q/ha
Deltapine 15	17,51 q/ha	Acala 5675	15,81 q/ha
Coker 100 (251-27)	17,31 q/ha	28 Lambda	15,34 q/ha
Coker 200-133	16,86 q/ha	Acala 442	15,34 q/ha

Les cinq premières variétés ne sont pas significativement différentes entre elles. Deltapine II A est significativement supérieure à Wilds, Acala Rogers, Acala 5675, 28 Lambda et Acala 442. Compte tenu de ces résultats qui confirment ceux des années précédentes, seules les premières variétés seront maintenues en expérimentation.

#### *Essai comparatif hirsutum - barbadense*

Comparaison des deux variétés Deltapine II A et Ashmouni A 20 - 85.

Méthode des couples, parcelle élémentaire : 8 billons de 20 m (récolte des deux billons du centre), 10 répétitions.

Méthodes culturales, irrigations, traitements insecticides identiques pour l'ensemble de l'essai.

#### Rendements :

	coton-graines	coton-fibres
Ashmouni A 20-85	38,82 q/ha	14,3 q/ha
Deltapine II A	40,54 q/ha	16,4 q/ha

Le rendement de la variété Deltapine II A est significativement supérieur à celui de la variété Ashmouni de 14 % en coton-fibres, de 4 % en coton brut.

En 1960, même essai, même dispositif avec les variétés Deltapine II A et Ashmouni A 20-K.

#### Rendements :

	coton-graines	coton-fibres
Ashmouni A 20-K	28,7 q/ha	10,6 q/ha
Deltapine II A	28,1 q/ha	11,0 q/ha

Différences non significatives.

## AGRONOMIE

Au cours de la campagne 1961, la section d'agronomie a mis en place quelques essais de méthodes culturales et poursuivi les observations sur les essais d'assolements.

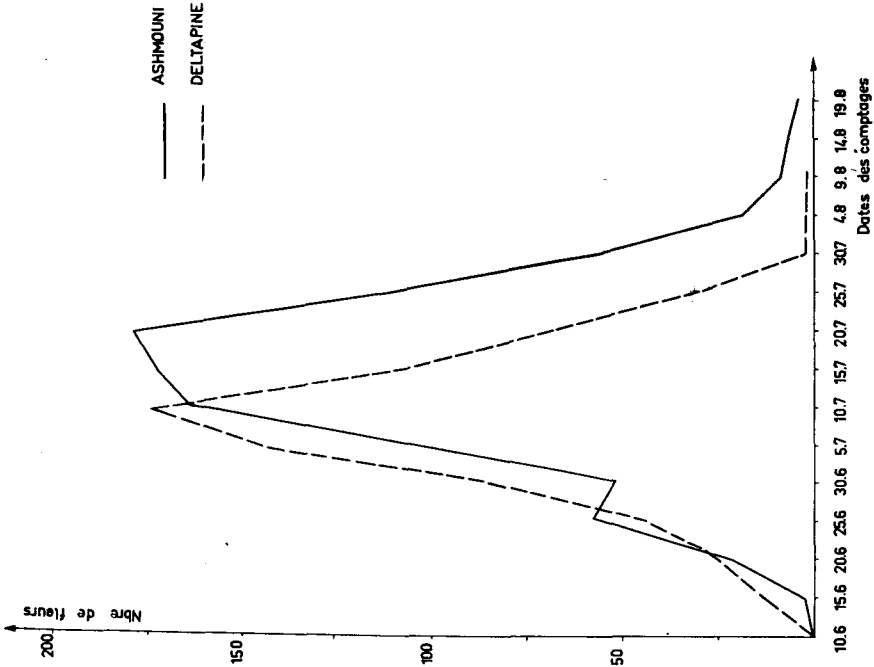
#### Essais de dates de semis, de densités et de fumure

##### Essai de dates de semis (*G. hirsutum* - variété Deltapine)

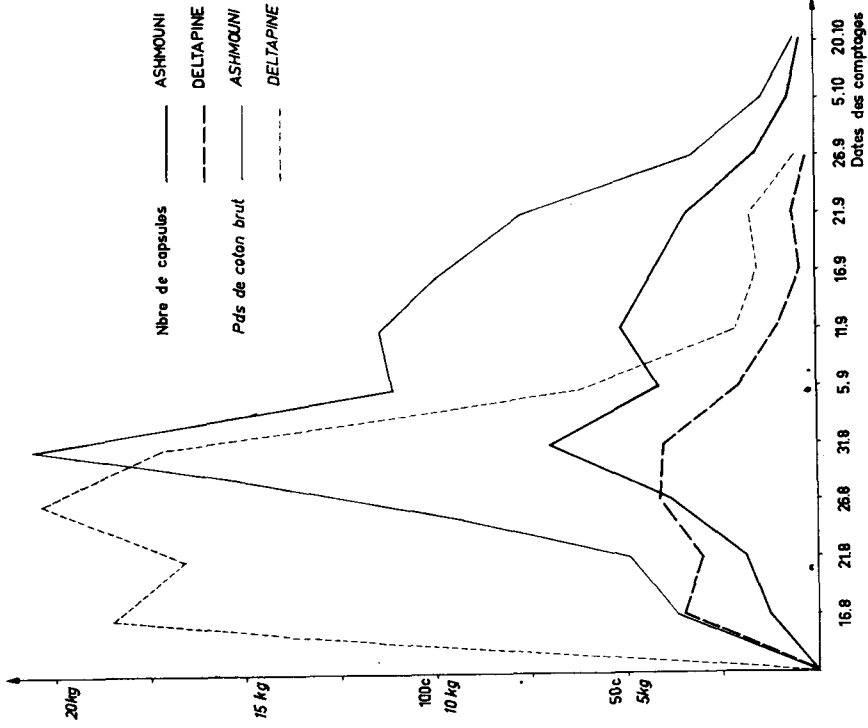
L'essai est significatif pour les rendements en coton-fibres ainsi que pour la précocité :

# Essai comparatif hirsutum-barbadense

## Courbes de floraison



## Courbes de capsulaison



	Date de semis	Rendement q/ha	Précocité * %
C	10 avril	17,13	90,2
B	28 mars	17,07	88,8
A	21 mars	16,61	76,7
D	20 avril	15,68	58,9
E	2 mai	11,43	28,8

\* Pourcentage de coton récolté le 8 septembre par rapport à la récolte totale.

Pour le rendement en coton-fibres, les quatre premiers traitements A-B-C-D sont équivalents et significativement supérieurs au cinquième qui représente une baisse de rendement de 33,2 % par rapport à la meilleure date de semis.

Pour la précocité, les traitements A-B-C sont équivalents, significativement supérieurs aux deux traitements D et E.

Pour la précocité, comme pour le rendement, les semis postérieurs au 10 avril sont à proscrire.

### Essai de densités de semis

#### *I. G. hirsutum - variété Deltapine*

L'essai est significatif pour le rendement en coton-fibres ainsi que pour la précocité ; les densités essayées correspondent aux modes de semis suivants :

	Distance interplant cm	Nombre de plants par poquet	Nombre de plants par ha
A	20	1	52 000
B	20	2	104 000
C	40	1	26 000
D	40	2	52 000

La distance entre les lignes reste identique : 96 cm pour A-B-C-D.

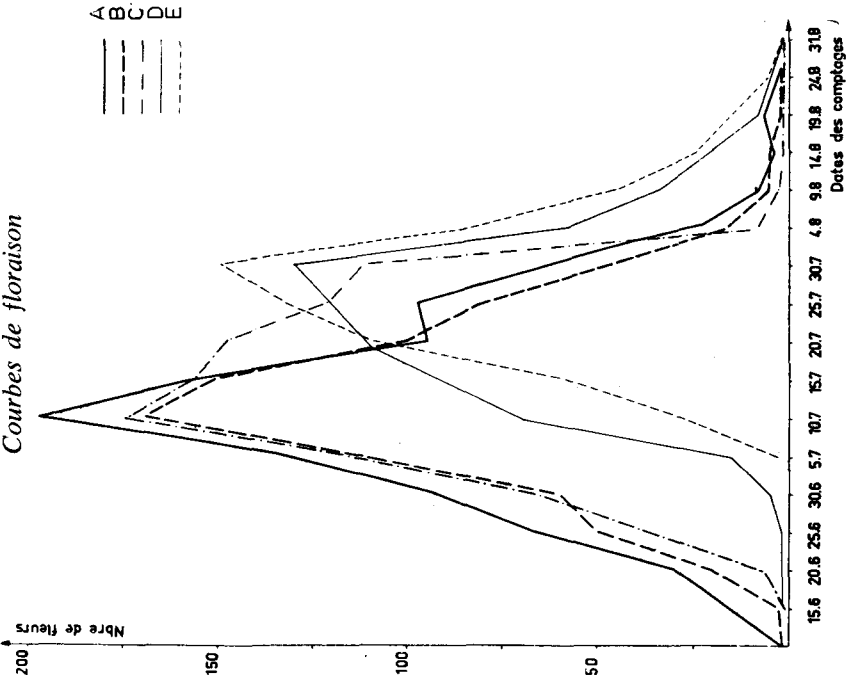
#### Rendement en coton-fibres et taux de précocité :

	Rendement q/ha	Précocité * %
B	17,31	64,5
D	15,77	62,3
A	15,22	64,7
C	15,17	56,2

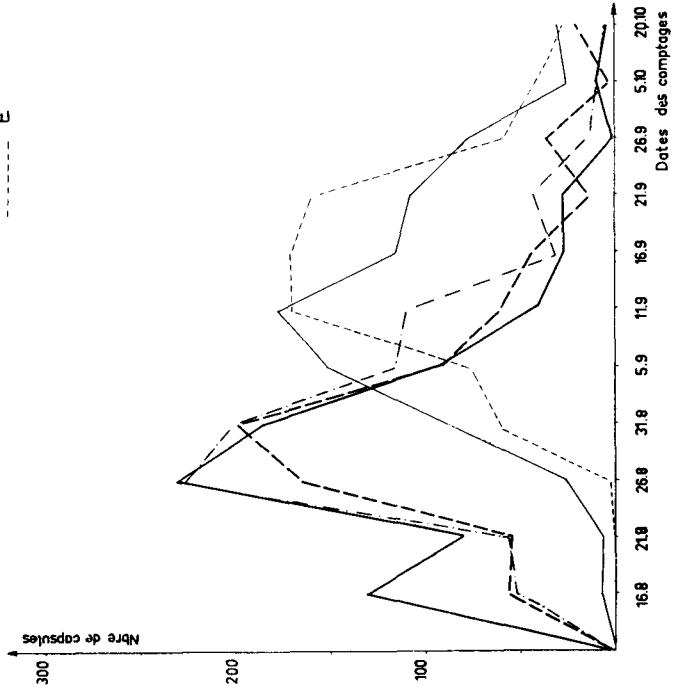
\* Pourcentage de coton récolté le 28 août par rapport à la récolte totale.

**Essai de dates de semis  
var. Deltapine**

*Courbes de floraison*



*Courbes de capsulaison*



Au point de vue rendement en coton-fibres, le traitement B (20 cm, 2 plants par poquet) est significativement supérieur aux trois traitements équivalents entre eux.

Au point de vue précocité, les traitements A - B - D sont équivalents et significativement plus précoces que le traitement C.

## 2. *G. barbadense* - variété 6015 WR

Les densités mises en compétition sont les suivantes :

	Distance interplant cm	Nombre de plants par poquet	Nombre de plants par ha
A	10	1	104 000
B	10	2	208 000
C	20	1	52 000
D	20	2	104 000
E	40	3	78 000

La distance entre les lignes est uniforme et fixée à 0,96 m.

L'essai, non significatif pour les rendements, est significatif pour la précocité.

Classement des traitements en q/ha de coton-fibres et taux de précocité :

	Traitements q/ha	Précocité * %
D	13,37	42,5
C	13,20	37,9
E	12,82	36,4
A	12,60	43,6
B	11,05	48,0

\* Pourcentage de coton récolté le 29 août par rapport à la récolte totale.

Le classement de la précocité suit à peu de chose près la densité de plants à l'hectare : à plus forte densité correspond la plus forte précocité.

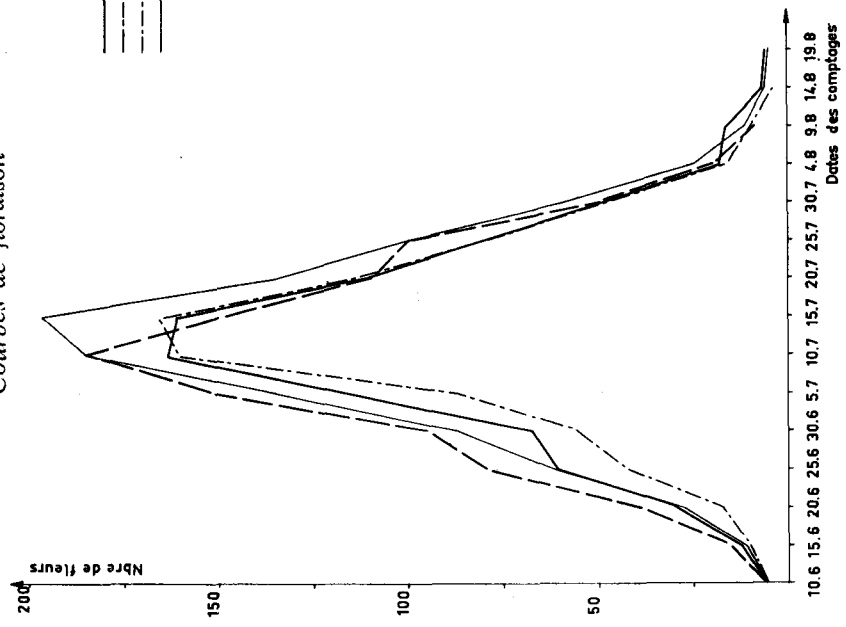
### Essai de fumure azotée

Jusqu'à présent, les essais de fumure sur cotonnier effectués sur la Station n'ont pas apporté de résultats marquants sauf en ce qui concerne l'azote dont l'action est significativement efficace sur les rendements. L'azote sous forme d'urée peut être apporté au cotonnier soit au semis, soit au démariage ; le but de cet essai est de déterminer l'époque la plus favorable pour cet apport.



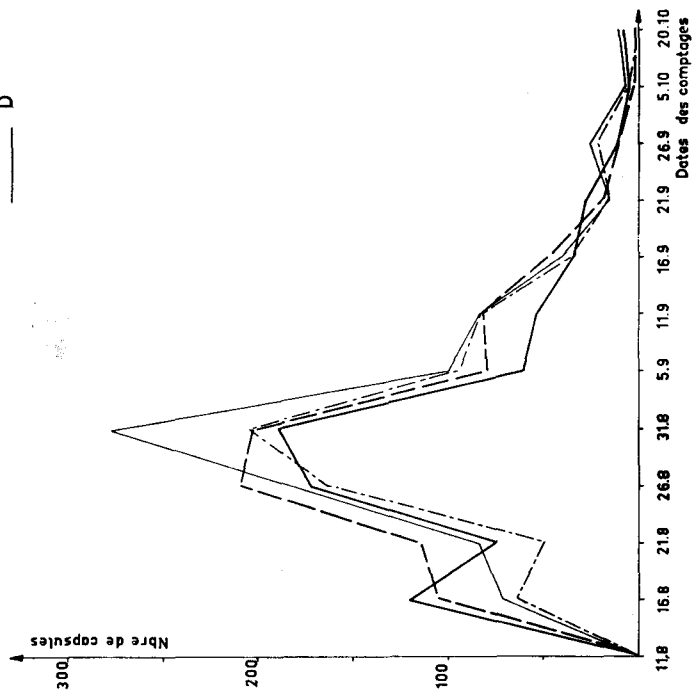
Essai de densités de semis (hirsutum)  
var. Deltapine

*Courbes de floraison*



*Courbes de capsulaison*

A B C D



L'essai fut effectué avec la variété Pima 7, 4 traitements (méthode des blocs) furent mis en compétition.

Classement des traitements en fonction du rendement en q/ha de coton-fibres :

A	100 kg d'urée au semis	11,50 q/ha
B	50 kg d'urée au semis 50 kg d'urée au démariage	11,28 q/ha
C	100 kg d'urée au démariage	11,13 q/ha
D	Témoin sans urée	10,63 q/ha

L'essai est significatif pour les rendements et non pour la précocité. Les traitements A et B, équivalents, sont significativement supérieurs au traitement D (témoin sans engrais). Le traitement C n'est pas significativement supérieur au témoin, ni différent significativement des traitements A et B.

Les quatre essais ont été réalisés d'après la méthode des blocs ; chaque parcelle élémentaire est constituée par quatre billons de 20 m espacés de 1 m (8 à 10 répétitions selon le cas). Il n'est tenu compte que de la récolte des deux billons du milieu pour l'interprétation statistique.

Toutes les parcelles ont reçu uniformément trois pulvérisations à l'Endrine contre *Earias* et deux traitements au Sevin contre le ver rose. En outre, deux traitements au Metasystox ont été effectués contre l'acariose en début de campagne.

Tous les essais ont été irrigués uniformément à raison de quatre irrigations du semis à fin juin et de sept irrigations entre le 1<sup>er</sup> juillet et la récolte, soit au total, environ 8 000 m<sup>3</sup> d'eau.

### Essais d'assolements

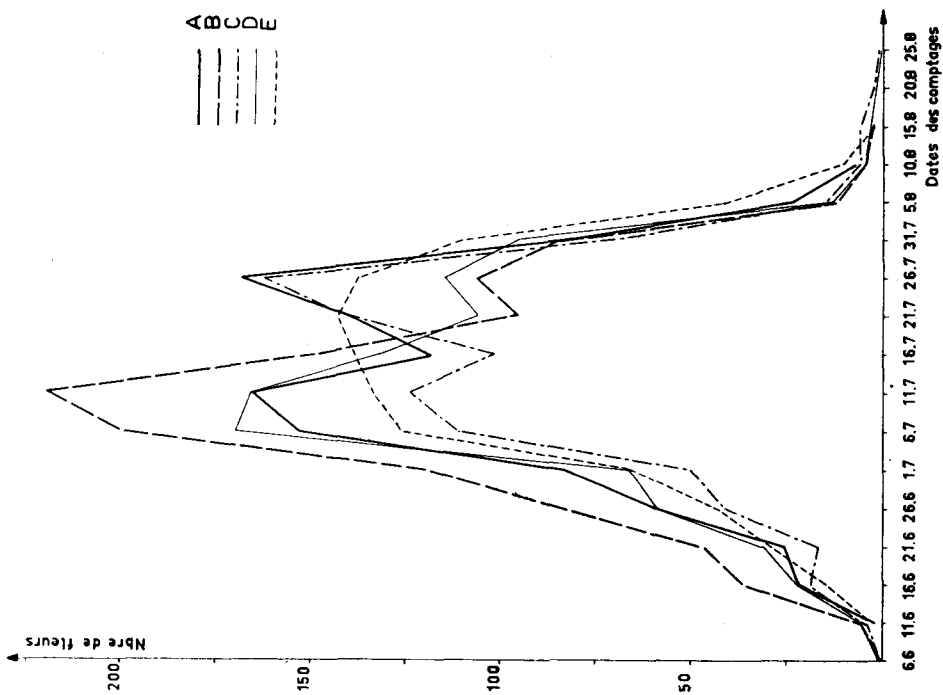
Les essais d'assolements ont été mis en place selon le dispositif expérimental suivant : parcelles de 6 billons de 25 m — 5 blocs par essai.

#### 1. Culture exhaustive du cotonnier

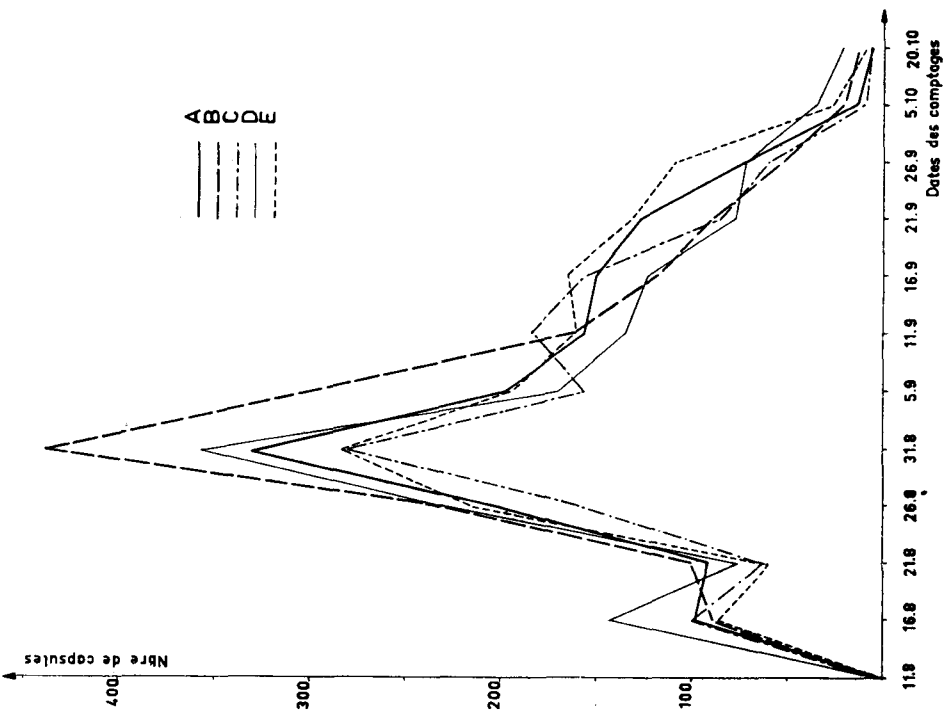
Culture de Pima 67 sans interruption depuis 1952. Chaque bloc est divisé suivant les fumures. Les rendements en q/ha de coton-graines sont donnés ci-dessous :

sans fumure	10,12 q/ha
fumure minérale	12,71 q/ha
fumure organique	15,70 q/ha
fumures organique et minérale	19,24 q/ha

*Courbes de floraison*



*Courbes de capsulaison*



## Doses de fumure employées :

fumure minérale

500 kg/ha de phosphate naturel

100 kg/ha de sulfate de potassium

100 kg/ha d'urée au démariage

fumure organique

20 t/ha de luzerne verte

Les rendements avec fumure minérale ou fumure organique sont équivalents ; l'association des deux fumures donne le meilleur rendement.

2. *Assolement luzerne - cotonnier*

La sole « cotonnier » est divisée en deux parcelles dont l'une reçoit la fumure minérale ; les rendements en coton-graines sont équivalents :

sans fumure 23,15 q/ha

avec fumure minérale 24,61 q/ha

3. *Assolement luzerne - cotonnier - blé*

L'augmentation de rendement en coton-graines due à la fumure minérale n'est pas significative :

sans fumure 24,13 q/ha

avec fumure minérale 25,07 q/ha

4. *Assolement cultures fourragères - cultures vivrières - cotonnier*

Cotonnier - blé - trèfle d'Alexandrie - maïs - vesce - orge

Malgré l'apport de fumure de ferme (20 t/ha) les différences de rendement en coton-graines ne sont pas significatives :

sans fumure 31,4 q/ha

fumier de ferme 34,1 q/ha

fumure minérale 35,8 q/ha

fumier de ferme 35,8 q/ha

5. *Assolement type Beni Amir*

Assolement adopté pour la zone d'irrigation des Beni Amir :

parcelles de 1 000 m<sup>2</sup> sans répétition

rendement coton : 22,5 q/ha de coton-graines

## ملخص

يعبر المؤلف أهمية لاعمال الانتخاب المجرأة على الانواع بيما 67 ، ازموني ، كارناك 55 وجيرة 7 وكذلك على الانواع المتفرعة والمشتقة الخارجة عن مجموعة بارباد انز. *barbadense* الم-صل عليها في المحطة القطنية بتادلت. ويلخص نتائج تجارب الانواع التي اجريت في موسم 1961 ، في مختلف النواحي القطنية بالمغرب .

ومن وجهة فلاحية يعلن المؤلف كذلك نتائج تجارب تاريخ الزرع و كثافة الزرع والتسميد والدورة الزراعية.

## RÉSUMÉ

L'auteur rend compte des travaux de sélection effectués sur les variétés Pima 67, Ashmouni, Karnak K 55 et Giza 7 ainsi que sur les descendances des hybrides intervariétaux du groupe *barbadense* obtenus à la Station cotonnière du Tadla. Il résume les résultats des essais de variétés mis en place au cours de la campagne 1961, dans les différentes régions cotonnières du Maroc.

Au point de vue agronomique, l'auteur mentionne également les résultats des essais de dates de semis, de densités de semis, de fumures et d'assolements.

## RESUMEN

El autor da cuenta de los trabajos de selección efectuados sobre las variedades Pima 67, Ashmouni, Karnak K 55 y Giza 7, así como sobre las descendencias de los híbridos intervarietales del grupo *barbadense* obtenidos en la Estación algodonera de Tadla. Resume el autor los resultados de los ensayos de variedades implantados durante la campaña 1961, en las diferentes regiones algodoneras de Marruecos.

Desde el punto de vista agronómico, el autor menciona también los resultados de los ensayos de siembras, de densidades de siembras, de abonos y de rotación de los cultivos.

## SUMMARY

The author gives account of works of selection carried out on the varieties Pima 67, Ashmouni, Karnak K 55 et Giza 7 as well as on descends of intervarietal hybrids of the *barbadense* species obtained at the Tadla cotton Station. He gives also the results tested on the varieties tested during the 1961 crop year in the various Moroccan cotton regions.

From the agronomical point of view, the author mentions also the results of date, seed density, fertilization and crop rotation trials.