

No 1  
L&P  
100

L&P  
100

الجمهورية اللبنانية  
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية  
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

المشروع الاخضر  
مشروع الزراعات المقيدة  
رقم ٦٦٨  
تاريخ الورود ٧٠/٢/١٤

INTRODUCTION  
DE CULTURES NOUVELLES AU LIBAN

Campagne 1969/1970

République Libanaise  
Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative  
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public  
(C.P.E.S.P.)

COMPAGNIE FRANCAISE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT DES FIBRES TEXTILES

C. F. D. T.

9, RUE LOUIS-DAVID — PARIS-16<sup>e</sup>

MFN 445



## INTRODUCTION



Le programme d'introduction de cultures utiles mis en place en 1966 continue à se développer et à progresser d'une façon satisfaisante.

Le tournesol, qui occupait 28.877 donoums en 1968, a couvert cette année 41.318 donoums avec des rendements variables mais supérieurs à ceux de l'an dernier.

L'évolution des surfaces emblavées démontre une prise de conscience de la part des agriculteurs, et ceci malgré la suppression de la fourniture gratuite de la fumure.

L'intervention du PLAN VERT consiste à assumer l'encadrement, à fournir les semences et à mettre à la disposition de l'agriculteur le matériel de semis et battage.

Du point de vue financier, le prix de soutien a été reconduit à 75 piastres libanaises, soit environ 1,28 franc français.

L'expérimentation s'est poursuivie de nouveau et a porté sur des essais variétaux, des essais comparatifs tournesol - maïs, et sur la mise en place d'un essai d'irrigation afin de mieux connaître les besoins en eau du tournesol.

Coton, soja et arachide furent abandonnés après trois années d'expérimentation.

I - P L U V I O M E T R I E

Campagne 1968/69

<u>Stations :</u>	<u>BALBECK</u>	<u>CHLIFA</u>	<u>TAANAYEL</u>
<u>Mois</u>			
Septembre 1968	-	0,2	-
Octobre	7,9	10,8	22,0
Novembre	60,8	92,2	129,9
Décembre	168,9	389,5	401,8
Janvier 1969	211,6	313,0	412,0
Février	25,9	66,9	68,4
Mars	67,4	146,8	142,5
Avril	20,7	70,9	64,6
Mai	23,0	24,2	19,8
Juin	-	-	-
Juillet	-	-	-
Août	-	-	-
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	586,2	1.114,5	1.261,0
<u>Stations :</u>	<u>EL QAA</u>	<u>KFARDANE</u>	<u>HERMEL</u>
<u>Mois</u>			
Septembre 1968	-	-	-
Octobre	1,3	3,4	1,0
Novembre	29,1	72,6	50,6
Décembre	61,4	206,8	45,9
Janvier 1969	62,0	238,5	67,6
Février	17,7	46,4	31,6
Mars	28,9	83,6	29,3
Avril	18,7	26,0	14,2
Mai	7,9	19,1	8,3
Juin	-	-	-
Juillet	-	-	-
Août	-	-	-
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	227,0	696,4	248,5

<u>Années</u>	<u>BAALBECK</u>	<u>CHLIFA</u>	<u>TANNAAYEL</u>	<u>EL QAA</u>	<u>KFARDANE</u>	<u>HERMEL</u>
1967 - 68	456,6	847,4	819,1	216,9	515,8	253,6
1966 - 67	555,5	902,4	1021,2	348,6	519,7	405,7
1965 - 66	321,6	561,5	570,0	-	-	136,3
1964 - 65	440,8	629,3	670,2	-	-	224,0
1963 - 64	361,1	431,4	-	-	-	252,8
1962 - 63	464,9	436,3	-	-	-	188,6

Les précipitations sont nulles en Septembre, faibles en Octobre, fortes en Novembre, Décembre et Janvier, faibles en Février et assez fortes en Mars. Elles sont normales en Avril et Mai. Les mois de Décembre 1968 et Janvier 1969 sont exceptionnellement arrosés : respectivement 220 mm, soit 208 % de la normale, 106 mm et 237 mm, soit 194 % de la normale 122 mm, sauf à HERMEL et à EL QAA où les quantités quotidiennes maximales atteignent 17,5 mm en Janvier et 21,0 mm en Décembre.

Les fortes averses quotidiennes sont fréquentes ailleurs : CHLIFA a reçu 2 fois 80 mm et plus. La normale de cette région est fortement dépassée partout (en moyenne 146 %) sauf à l'extrême Nord : 105 % à HERMEL et à EL QAA où l'on n'a totalisé durant la saison des pluies que 235 mm d'eau environ, en moyenne.

Cette région de HERMEL - EL QAA, seule partie du LIBAN qui appartient à la zone "aride", est aussi la seule région à avoir été peu favorisée cette année par la pluviosité avec 105 % de sa normale seulement, tandis que le taux de 160 % se retrouve dans tout le reste du territoire Libanais.

Maximum de pluie tombée en 24 H et date

BAALBECK	47,5 mm le 20 Janvier
CHLIFA	85,7 mm le 20 Janvier
	82,7 mm le 14 Décembre
	31,5 mm le 12 Avril
KFARDANE	58,5 mm le 20 Janvier
TANNAAYEL	92,0 mm le 20 Janvier

. / .

II - TEMPERATURES

<u>Stations :</u>	<u>BALBECK</u>			<u>CHLIFA</u>			<u>TAANAYEL</u>		
<u>Mois</u>	<u>Max.</u>	<u>Mini.</u>	<u>Moy.</u>	<u>Max.</u>	<u>Mini.</u>	<u>Moy.</u>	<u>Max.</u>	<u>Mini.</u>	<u>Moy.</u>
Septembre 1968	34,0	11,0	22,0	30,0	8,0	19,6	34,0	3,5	18,4
Octobre	33,0	4,0	17,0	29,0	6,5	15,4	32,5	2,0	15,5
Novembre	24,0	3,0	13,0	25,0	4,4	11,4	24,0	1,0	12,0
Décembre	15,0	4,0	8,0	20,0	- 0,4	5,7	19,0	0	8,5
Janvier 1969	17,0	- 4,0	4,0	20,0	- 4,3	2,3	19,5	- 2,0	5,7
Février	22,0	- 4,0	7,0	25,0	- 2,8	5,2	22,0	- 1,5	8,2
Mars	-	-	-	25,0	- 0,8	8,9	24,5	0	11,1
Avril	26,0	4,3	14,0	28,0	0,2	11,4	26,5	- 1,0	11,2
Mai	36,0	5,0	19,0	30,0	8,0	19,8	33,0	3,5	16,7
Juin	36,0	9,0	23,0	30,0	13,0	24,6	36,0	6,5	20,3
Juillet	38,0	12,0	24,0	30,0	12,0	24,9	34,0	8,0	19,9
Août	40,0	10,0	24,0	30,0	13,8	25,5	36,0	6,0	20,7

<u>Stations :</u>	<u>EI QUA</u>			<u>RTARDANE</u>			<u>HERMEL</u>		
<u>Mois</u>	<u>Max.</u>	<u>Mini.</u>	<u>Moy.</u>	<u>Max.</u>	<u>Mini.</u>	<u>Moy.</u>	<u>Max.</u>	<u>Mini.</u>	<u>Moy.</u>
Septembre 1968	36,5	11,0	22,0	30,0	6,0	22,0	34,0	11,0	-
Octobre	33,0	9,0	18,0	30,0	5,5	16,3	28,0	9,0	17,9
Novembre	24,4	5,5	13,0	30,0	4,0	12,2	24,5	7,0	14,1
Décembre	18,5	3,0	10,0	30,0	1,0	7,7	18,0	4,5	10,1
Janvier 1969	13,5	0	6,0	30,0	- 5,0	4,8	13,5	- 0,5	6,5
Février	22,4	0,1	8,0	30,0	- 1,0	5,9	19,0	0	8,5
Mars	25,0	2,7	12,0	30,0	0	10,8	26,0	2,5	12,3
Avril	25,5	2,2	13,0	30,0	- 1,0	11,3	25,0	2,5	13,5
Mai	35,3	8,5	20,0	30,0	4,0	17,5	36,5	9,0	21,1
Juin	38,0	13,1	24,0	30,0	8,5	22,5	40,0	14,0	25,2
Juillet	36,7	13,0	24,0	30,0	8,0	22,9	37,5	13,0	25,1
Août	38,0	14,0	24,0	30,0	9,5	24,2	38,5	15,0	25,9

La température moyenne de l'année, 14° 7, yennes mensuelles sont bas

La région est au-dessous de la normale : normale étant 15° 1. La plupart des moyennes mensuelles sont basses, en janvier 4° 8 au lieu de la normale

5°7 et en Juillet 22° 4 au lieu de 24° 1. Cependant, la normale est dépassée de 0° 7 en Février et Juin. Un mois de Février peu arrosé et ensoleillé est une particularité qu'on observe assez souvent dans le pays.

Quant aux températures extrêmes, elles atteignent le maximum absolu de 40° à HERMEL en Juin et leur minimum absolu de - 5° à KFARDAIE le 29 Janvier.

### III - VULGARISATION TOURNESOL

La campagne 1969 s'est déroulée dans de bonnes conditions avec, d'une part, une augmentation des superficies, villages, agriculteurs et, d'autre part, par une légère amélioration dans les rendements.

Par rapport à 1968, la superficie totale enblavée passe de 28.877 à 41.318 donoums, soit 43,08 % d'augmentation.

Il faut noter une augmentation de 163 % en culture sèche et une diminution de 35 % pour le semi-irrigué.

Cinq villages nouveaux, soit 41 au total contre 36, c'est-à-dire un accroissement de 13,88 %.

Les agriculteurs passent de 763 à 1029, soit une augmentation de 34,86 %.

La superficie moyenne cultivée par agriculteur passe de 37,84 à 40,15 donoums.

Le relevé des superficies donne 2016 parcelles dont 318 en culture semi-irriguée et 1698 en culture sèche.

La superficie moyenne a donc été de 17 donoums en sec et 35 pour le semi-irrigué.

La moyenne parcellaire est de 20 donoums contre 13 en 1968.

. / .

REPARTITION par ZONE et VILLAGES des SUPERFICIES PROPOSEES et SEMEES

Z O N E 1

VILLAGES	Superficie Culture sèche		Superficie Culture semi irriguée		Superficie totale Sec + semi irriguée	SUPERFICIE TOTALE	Proposée/sc
	Proposée	Semée	Proposée	Semée			
Tahmine - Tahta	30	25	-	-	30	25	83
Bedhaye] Ilouch Rafia	421	406	159	146	580	552	95
Sarine Mabitichit	846	717	51	32	997	749	83
Talia	701	701	301	301	1.002	1.002	100
Tal - Azzine	103	90	250	150	353	240	67
Taibeh	-	-	65	65	65	65	100
Douris	380	335	163	127	543	462	85
<b>TOTAL .....</b>	<b>2.461</b>	<b>2.274</b>	<b>989</b>	<b>821</b>	<b>3.470</b>	<b>3.095</b>	<b>89</b>
Taanayel (Multiplication)	-	-	127	127	127	127	100

REPARTITION par ZONE et VILLAGES des SUPERFICIES PROPOSEES et SEMEES

Z O N E II

VILLAGES	Superficie Culture Sèche		Superficie Culture semi irrigué		Superficie Totale Sec + semi irrigué	Superficie Totale	§
	Proposée	Semée	Proposée	Semée			
Kfardane	446	446	192	192	638	638	100
Taraya	1.478	1.394	482	434	1.960	1.828	92
Boudai	2.347	2.347	-	-	2.347	2.347	100
Hadeith - Baalbeck	449	434	636	631	1.085	1.065	98
Chlifa	1.560	1.560	-	-	1.560	1.560	100
Flanf	95	95	-	-	95	95	100
Gimistar	445	445	190	190	635	635	100
TOTAL	6.820	6.721	1.500	1.447	8.320	8.168	97

REPARTITION par ZONE et VILLAGES des SUPERFICIES PROPOSEES et SEMEES

Z O N E    I I I

VILLAGES	Superficie Culture sèche		Superficie Culture semi irrigué		Superficie Totale Sec + semi irrigué	SUPERFICIE TOTALE	Proposée/semi %
	Proposée	Semée	Proposée	Semée			
Majdaloun	327	325	98	94	425	419	99
Haouch Barada	635	635	90	90	725	725	100
Haouch Dahab	396	330	350	270	746	600	80
Tal Safié	793	611	1.107	991	1.900	1.602	84
TOTAUX .....	2.151	1.901	1.645	1.445	3.796	3.346	88

REPARTITION par ZONE et VILLAGES des SUPERFICIES PROPOSEES et SEMEES



ZONE IV

VILLAGES	Superficie Culture Sèche		Superficie Culture semi irrigué		Superficie Totale Sec + semi irrigué	SUPERFICIE TOTALE	S Proposée/semé
	Proposée	Semée	Proposée	Semée			
	Yat	5.320	5.320	3.036	2.926	6.350	6.246
Baalbeck	285	285	265	265	550	550	100
TOTAUX .....	5.605	5.605	3.301	3.191	6.906	6.796	98

ZONE V

Deir - el -Ahmar	3.266	2.866	1.172	872	4.438	3.738	84
TOTAUX .....	3.266	2.866	1.172	872	4.438	3.738	84

REPARTITION par ZONE et VILLAGES des SUPERFICIES PROPOSEES et SEMEES

ZONE VI

VILLAGES	Superficie Culture sèche		Superficie Culture semi irrigué		Superficie Totale Sec + semi irrigué	SUPERFICIE TOTALE	§ Proposée/Scm
	Proposée	Semée	Proposée	Semée			
Kneissei	2.335	2.335	-	-	2.335	2.335	100
liakneh	3.368	2.668	-	-	3.368	2.668	79
Younine	2.714	2.282	-	-	2.714	2.282	84
TOTAUX .....	6.417	7.285	-	-	6.417	7.285	86

REPARTITION par ZONE et VILLAGES des SUPERFICIES PROPOSEES et SEMEES

Z O N E VII

VILLAGES	SUPERFICIE Culture Sèche		SUPERFICIE Culture semi-irrigué		SUPERFICIE TOTALE Sec + semi-irrigué	SUPERFICIE TOTALE Semée	% Proposée/Semée
	Proposée	Semée	Proposée	Semée			
Chaat	2.171	2.171	1.482	1.482	3.653	3.653	100
Moukrak	805	689	-	-	805	689	85
TOTAUX	2.976	2.860	1.482	1.482	4.458	4.342	97

REPARTITION par ZONE et VILLAGES des SUPERFICIES PROPOSEES et SEMEES

ZONE VIII

VILLAGES	Superficie Culture Sèche		Superficie Culture semi irrigué		Superficie Totale Sec + semi irrigué	SUPERFICIE TOTALE	§ Proposée/Si
	Proposée	Semée	Proposée	Semée			
EI Qaa	105	85	-	-	105	85	80
HermeI	135	70	95	26	230	96	41
Choueghir	-	-	48	34	48	34	70
Tal - Sougha	153	153	57	57	210	210	100
Ojabouleh	-	-	803	803	803	803	100
Zabboud	110	110	450	448	560	558	99
Laboué	8	0	484	439	492	447	90
Haouch Saïd All	-	-	105	90	105	90	85
Wadi - Fissan	200	25	-	-	200	25	12
Aïn	23	23	-	-	23	23	100
Qasr	-	-	116	50	116	50	43
TOTAUX .....	734	474	2.158	1.947	2.892	2.421	83

## PREPARATION DES TERRES

### Labour

Le labour d'automne fut, cette année, pratiqué par un grand nombre d'agriculteurs couvrant une superficie de 37.585 donoums, soit 91 % de la superficie.

Le reste des terres, à savoir 3.733 donoums, fut labouré au printemps.

Le labour mécanique représente 39.293 donoums, soit 95 % de la superficie ; pour le reste, soit 2.085 donoums, c'est la traction animale qui a été utilisée.

L'agriculteur a enfin compris l'utilité et les avantages du labour d'automne et il faut espérer que cette pratique est définitivement adoptée.

Sur certaines terres profondes, en culture sèche et après labour à 0,65, le rendement atteint varie de 70 à 105 kg/donoum.

### Pulvérisage du sol

Cette opération est très peu pratiquée et ceci est dû au manque de matériel. Il faut convaincre l'agriculteur de s'équiper, soit de herse, soit de pulvérisateur à disques afin qu'il puisse obtenir une terre propice pour le semis. C'est un point très important qui, jusqu'à présent, a été méconnu.

### Fumure

A l'inverse des campagnes précédentes, la fumure fut à la charge de l'agriculteur. Un relevé approximatif de la superficie permit de constater que la surface fumée est assez minime.

En effet, sur 11.332 donoums semi-irrigués, la superficie fumée ne représenterait que 4.070 donoums, soit 36 %, pour 101 agriculteurs.

La quantité d'engrais par donoum est très variable mais ne dépasse pas 30 kg. Les engrais utilisés ont été le superphosphate, le nitrate d'ammoniaque et le chlorure de potasse. Nous ne possédons pas de renseignements assez exacts pour établir un rapport entre les trois engrais. Ce travail aurait dû être réalisé par les responsables de zone, mais ce ne fut pas le cas.

Concernant l'application de la fumure de fond, il sera nécessaire de faire admettre à l'agriculteur qu'elle doit être réalisée au moment du labour d'hiver.

Le choix de la fumure devra faire l'objet de conseils ainsi que la quantité à utiliser en relation avec les possibilités d'apport en eau.

L'effet de l'engrais fut bénéfique là où il fut mis en quantité suffisante et on a pu enregistrer des rendements dépassant les 160 kg/donoum chez plus de 30 agriculteurs.

Il faut souhaiter que cette opération se généralise dans l'avenir.

### Semis

Les semailles débutèrent au cours de la première semaine de Mars pour les deux modes de culture et se terminèrent dans les derniers jours d'Avril pour la culture en sec et à la fin de Juin pour le semi-irrigué.

. / .

Au 30 Avril, le semis était terminé sur environ 33.000 donoums, soit 75 % de la superficie.

La superficieensemencée nécessita 26.820 kgs de la variété dite Pérédovick en provenance du Centre de multiplication de TAANAYEL.

La quantité moyenne semée par donoum correspond à 649 g.

L'utilisation du semoir ne trouva que très peu de partisans, ce qui est regrettable, mais il n'est pas possible de compter sur un revirement pour les campagnes futures. Ceci est dû, pour une grande part, à l'insuffisance dans la préparation des terres. Pourtant, l'ensemencement mécanique peut favoriser une amélioration du rendement de 15 à 35 kg/donoum du fait d'une densité optimum ainsi que d'espaces égaux entre les plants.

Le semoir ne travailla que sur 2070 donoums, soit 5 % des ensemencements. L'appareil local à distribution manuelle emblava 38.425 donoums, soit 93 %. Cet appareil comporte certains avantages, en particulier ceux de pouvoir travailler les terres caillouteuses, de surfaces réduites et de permettre une plus grande rapidité d'exécution dans le semis. A son désavantage, une profondeur d'enterrement non uniforme qui provoque une germination irrégulière, une densité souvent inférieure de 15 à 20 % au semis mécanique et un mauvais écartement sur le rang qui nécessite un démariage, jamais réalisé au demeurant.

Le semis en culture attelée porta sur 833 donoums, soit 2 %.

La densité fut très variable avec des moyennes se situant entre 2300 et 2800 plantes au donoum en culture sèche et entre 3400 et 3700 en semi-irrigué alors que les normes préconisées sont de 3500 à 4400 suivant le mode de culture.

. / .

Binage

Comme l'an passé, seul le centre de multiplication de TAMAYEL a effectué cette opération.

Irrigations

La superficie en culture semi-irriguée a diminué de 35 % par rapport à 1968.

Les 11.332 donoums reçurent un apport en eau très variable suivant les lieux et les quantités d'eau mises à la disposition de l'agriculteur.

Une estimation des pourcentages en fonction de l'apport en eau peut se résumer de la manière suivante :

- 30 %	de la superficie	entre 25 et 50 m <sup>3</sup> /donoum	
- 38 %	"	"	50 et 75 "
- 10 %	"	"	75 et 100 "
- 5 %	"	"	100 et 125 "
- 17 %	"	"	125 et 175 "

En donoums, l'on obtient :

- 3.399	donoums	ayant reçu de 25 à 50 m <sup>3</sup>
- 4.126	"	" " 50 à 75 m <sup>3</sup>
- 1.333	"	" " 75 à 100 m <sup>3</sup>
- 567	"	" " 100 à 125 m <sup>3</sup>
- 1.907	"	" " 125 à 175 m <sup>3</sup>

Il est évident qu'avec une si faible quantité d'eau, on ne peut guère escompter un rendement moyen approchant les 100 kg/donoum. D'ailleurs, le résultat de l'essai mis en place à TAL-AMARA le prouve.

. / .

Si l'on excepte les 2.474 donous qui reçurent un apport en eau à peu près suffisant (comparativement au reste), il y a donc 78 % du semi-irrigué qui pourrait être intégré à la culture en sec.

### Floraison

Les premières floraisons apparurent le 25 Mai sur les semis précoces. En culture semi-irriguée, elles se prolongèrent jusqu'à la fin du mois d'Août. La fécondation fut normale pour les deux modes de culture.

### Parasitisme

Attaque de vers blancs sur une superficie minime qui obligea à ressemer. Au cours de la floraison, on a noté l'apparition du chloridea peltigera qui mange les feuilles bractièles.

Les moineaux causèrent des dégâts comme les années précédentes, et parfois très importants suivant l'entourage de la plantation. Sur le domaine de TAMHAYEL, par exemple, où deux parcelles étaient entourées d'arbres, la destruction par les moineaux atteignit 40 %. Les dégâts remarqués sur les grandes étendues sont moindres et se situent autour de 7 %.

### Récolte

Elle débute le 9 juillet par le village de EL QAA sur une superficie restreinte. La date moyenne se situe dans la deuxième quinzaine de juillet. Elle prit fin vers le 15 Octobre pour le semi-irrigué au village de CHAAT.

L'agriculteur, en général, sait reconnaître maintenant le moment propice pour débiter la récolte mais il a malgré tout une certaine tendance à couper le capitule avant séchage complet de ce dernier.

. / .

S'il le fait, c'est pour éviter, d'une part, une destruction encore plus importante par les moineaux et, d'autre part, pour diminuer une perte possible, au cours du transport, du champ à l'aire de battage.

### Battage

En début de campagne, il fut décidé d'acheter trois batteuses nouvelles de chez RICHON, ce qui porte leur nombre à dix. Cet achat était nécessaire, vu l'extension de la superficie.

Le battage manuel commença le 15 Juillet à EL QAA et se termina dans la Caza Baalbeck à la fin du mois d'Août.

Il fut réalisé sur 18.531 donoums, soit 44 % de la superficie emblavée. Par battage manuel, il faut entendre, d'une part, ce qui fut battu réellement à la main et, d'autre part, ce qui le fut à l'aide du tracteur par passage sur une couche de capitules déposés sur l'aire de battage. Cette dernière formule, si elle est bien réalisée, ne risque pas de détériorer le péricarpe de la graine. Elle représente environ 12.000 donoums.

Le battage mécanique commença le 30 Juillet pour prendre fin début Novembre. A mentionner que 95 % furent terminés mi-octobre.

Aucun incident mécanique important ne fut enregistré au cours de la campagne. Le planteur s'est très bien adapté au matériel et il sera possible d'envisager de le lui confier à condition que le responsable des machines visite journellement les chantiers de battage pour assurer l'entretien et vérifier l'état de marche de ces batteuses.

Cela pourrait à la rigueur permettre de dégager une partie de notre personnel d'encadrement.

. / .

Rendements

La campagne a fourni une production de 2.538.270 kilos soit un rendement moyen de 61,43 kg au donoum. A cette production, il faudrait ajouter environ 75 tonnes, en stock chez les agriculteurs.

Vu la superficie en culture sèche qui représente 73 % de la superficie totale ensencée, il est permis d'admettre que le résultat moyen obtenu est satisfaisant, d'autant plus que plusieurs villages tels que KIBESSEI, MAKIEH, YOUNINE et BOUDAI représentant 11.192 donoums, soit 38 % de la superficie sèche, n'ont fourni qu'un rendement moyen de 27 kgs/donoum.

Par contre, le village SARINE-HABICHIT donna 105 kgs au donoum de moyenne sur une superficie de 717 donoums.

Le rendement moyen en culture sèche se situe autour de 46 kg/donoum contre 35 à la campagne dernière.

La culture semi-irriguée fut, dans son ensemble, mieux travaillée que l'année précédente, ce qui permit d'obtenir un rendement de 102 kg/donoum contre 75 en 1968.

A DJABOULEH, LABOUE et CHAAT, le rendement commercialisé fut de 120 kg/donoum sur 2.724 de superficie. Au village de YAIT, 110 kg/donoum sur 2.926 semés. A l'inverse, très mauvais rendement à MAOUCH SAID ALI, BAALBECK, DEIR-EL-AHMAR, CHOUEGHIR et TAL - SAFIE, allant de 33 à 50 kg/donoum. La cause principale en est une densité trop faible.

Le rendement le meilleur fut obtenu à CHAAT avec 358 kg/donoum sur une superficie de 8 donoums.

Un certain nombre de planteurs dépassèrent les 200 kgs.

. / .

Il a été possible d'établir le pourcentage des planteurs dans chaque classe de rendement pour les deux modes de culture. Nous obtenons ainsi :

- de	5 à 35 kgs	30 %
-	36 à 55	23 %
-	56 à 85	20 %
-	86 à 100	8 %
-	101 à 130	7 %
-	131 à 160	5 %
-	161 à 180	3 %
-	180 et plus	4 %

On constate que 19 % des agriculteurs dépassent les 100 kgs, que 28 % se situent entre 56 et 100 et que le restant, soit 53 % obtient entre 5 et 55 kgs au donoum. Ce dernier pourcentage est relativement important mais est dû à la culture en sec.

#### Commercialisation

Elle débuta le 22 Septembre pour se terminer le 4 Décembre. Par rapport à la campagne dernière, nous n'avons rencontré aucune difficulté majeure pour l'emmagasinage. L'Office acheteur facilita l'opération et nous devons l'en remercier.

Il s'avère nécessaire et indispensable d'avancer la date de réception de la récolte de trois semaines, principalement pour la récolte provenant de la culture en sec.

Au 15 Novembre, le tonnage commercialisé était de 2.471 tonnes, soit 97 %. 80 % du tonnage fut transporté par les agriculteurs, le restant par des camions des Forces de Sécurité Intérieure.

. / .

Le paiement s'est effectué normalement et chaque planteur fut réglé environ trois semaines à un mois après sa livraison.

Donc, en ce qui concerne la commercialisation de cette campagne, nous ne pouvons que nous féliciter de la bonne marche de l'opération ainsi que de la franche coopération apportée tant par l'Office acheteur que par les Forces de Sécurité Intérieure.

. / .

## C O N C L U S I O N S

La campagne 1969 s'est déroulée, dans l'ensemble, d'une façon satisfaisante.

Une coopération plus étroite avec les agriculteurs, des conseils mieux suivis, le calendrier agricole respecté, permirent d'améliorer le rendement malgré une superficie en sec importante.

Le personnel d'encadrement fut à la hauteur de ses responsabilités et se voua entièrement au projet.

Depuis l'intervention du projet, on a constaté une très nette régression de la superficie plantée en haschisch et l'on peut admettre que 85 % de ce cannabis a disparu.

Les améliorations réalisées ont porté sur :

- le labour d'hiver exécuté à 90 %
- la date de semis respectée à 95 %
- la récolte réalisée dans de bonnes conditions de travail.

Par contre, il sera nécessaire d'insister sur les points suivants :

- démariage à effectuer quand il s'avère utile
- densité à améliorer pour les deux modes de culture

. / .

- arriver à une meilleure application de la fumure ainsi qu'à une augmentation des surfaces fumées
- semis au semoir mécanique à intensifier suivant la possibilité de l'agriculteur
- Obtenir une rentabilité meilleure du matériel de battage par une organisation dans le travail
- faire admettre et convaincre l'agriculteur qu'il lui faut livrer en totalité sa récolte et non garder des graines pour l'ensemencement d'une année sur l'autre.

+

+

+

TABLEAU COMPARATIF DES SUPERFICIES ENSEMBLÉES

Doncum = 1/10 ha.

Z O II E	Culture en Sec			Culture Semi - irriguée			Superficie totale			Nombre de Planteurs			Moyenne cultivée		
	1967	1968	1969	1967	1968	1969	1967	1968	1969	1967	1968	1969	1967	1968	1969
1	420	1.907	6.263	1.013	3.066	2.722	1.441	4.973	9.005	55	135	246	26,20	26,60	36,06
2	1.285	5.447	10.216	1.609	6.276	4.182	2.894	11.725	14.888	65	200	257	44,50	50,60	56,7-
3	1.708	3.667	12.322	1.779	6.002	2.354	3.467	9.669	14.676	100	326	429	32,20	29,60	34,20
4	312	367	1.163	1.761	1.903	1.947	2.073	2.360	3.110	53	101	96	39,10	23,30	32,39
TaanayeI	-	-	-	114	150	127	114	150	127	1	1	1	-	-	-
TOTAUX ...	3.733	11.380	29.980	6.276	17.489	11.332	10.009	26.877	41.318	282	763	1.029	35,40	37,00	40,15

Les superficies en augmentation continue ont obligé à répartir nos zones d'activité au nombre de 8 contre 4 précédemment. Mais de façon à pouvoir comparer les superficies emblavées depuis la création du projet, il fut nécessaire de réintégrer ces villages dans leur zone initiales permettant ainsi de se faire une idée de la progression suivant les zones.

On remarque une nette diminution de la superficie semi-irriguée entre 1968 - 1969 et le contraire pour la culture en sec.

SUPERFICIES ET RENDEMENTS PAR VILLAGES

Donour = 1/10 ha

VILLAGES	Superficie Culture en sec	Superficie Culture semi-irriguée	Superficie TOTALE	Production TOTALE kg.	Rendement moyen 1969	Rendement moyen 1968
Tahmine - Tahta	25	-	25	1.690	67,60	-
Bednaye1 Haouc Raft	406	146	552	41.630	75,-	-
Sarine Nabichit	717	32	749	76.980	105,31	72,91
Talla	701	301	1.002	73.760	73,61	64,35
Tal - Azzine	90	150	240	15.030	62,62	53,92
Talbeh	-	65	65	750	11,53	53,17
Douris	335	127	462	30.120	65,19	58,10
Taanaye1	-	127	127	25.830	203,38	227,46
Taraya	1.334	434	1.820	60.461	44,01	51,55
Boudai	2.347	-	2.347	60.625	25,83	36,26
Hadeh - Baalbeck	434	631	1.065	40.340	37,87	67,22
Chlifa	1.560	-	1.560	70.385	45,11	25,59
Kfardane	446	192	638	40.300	63,16	58,94
Flaw1	95	-	95	3.075	32,36	32,84
Gaistar	445	190	635	31.809	50,09	-

Au village de Talbeh, la récolte fut détruite par la feu.  
 Première année de culture pour Tahmine - Tahta et Bednaye1 Haouch - Rafka  
 Le village de Gmistar était auparavant intégré à celui de Taraya.  
 Très bon rendement en sec au village Sarine - Nabichit.  
 Rendement très moyen à Boudai même pour de la culture en sec.  
 Rendement amélioré dans sept villages malgré une augmentation importante de la superficie par rapport à 1968.

SUPERFICIES ET RENDEMENTS PAR VILLAGES

Donoum = 1/10 ha.

VILLAGES	Superficie Culture en Sec	Superficie Culture semi-irriguée	Superficie TOTALE	Production TOTALE Kg.	Rendement moyen 1969	Rendement moyen 1968
Majdaloun	325	94	419	25.780	61,52	62,15
Haouch - Barada	535	90	725	35.220	48,57	130,64
Haouch - Bahab	330	270	600	29.160	48,60	79,74
Tal - Safié	611	991	1.602	106.625	66,55	66,04
Yat	5.320	2.926	8.246	559.476	63,51	52,52
Baalbeck	265	265	550	36.270	55,03	35,91
Defr - el - Ahmar	2.666	672	3.738	173.450	46,40	43,30
Kneissol	2.335	-	2.335	63.160	27,04	20,30
Makneh	2.666	-	2.666	84.844	31,60	29,14
Younine	2.282	-	2.282	66.210	29,69	35,52

Pour Majdaloun et Haouch - Barada, ne pas comparer les rendements moyens d'une année à l'autre car en 1966 nous avons pour le premier 391 donoums semi-irrigué contre 94 cette année et 25 donoums en sec contre 325 en 1969 et pour le deuxième 333 contre 90 et 116 contre 635 en sec cette année.

Amélioration très nette du rendement à Yat malgré 65 % en culture sèche contre 50 % l'an dernier pour une superficie presque identique. Rendement mauvais pour les trois villages cultivés en sec, mais il est difficile d'espérer mieux vu la classe de la terre. Il faut en tenir compte d'ailleurs dans le rendement moyen général. Rendement amélioré dans six villages.

SUPERFICIES ET RENDEMENTS PAR VILLAGES

Donoum = 1/10 ha.

VILLAGES	Superficie Culture en sec	Superficie Culture semi-irriguée	Superficie TOTALE	Production TOTALE kg.	Rendement moyen 1969	Rendement moyen 1968
Chaet	2.171	1.402	3.553	346.760	95,47	113,60
Moukrak	689	-	689	62.450	90,63	49,72
El Qaa	95	-	95	4.160	48,94	45,94
Hermel	70	26	96	3.665	38,17	51,13
Choueghir	-	34	34	1.985	58,38	76,66
Tal - Saouha	153	57	210	14.460	68,95	76,29
Djabouleh	-	803	803	91.660	114,14	132,33
Zabboud	110	448	558	43.050	77,15	71,56
Laboué	8	429	447	57.510	128,65	113,28
Haouch Saïd Ali	-	90	90	3.040	33,77	152,28
Wadi - Fissan	25	-	25	1.740	69,60	17,02
Aln	23	-	23	810	35,21	-
Qasr	-	50	50	4.060	81,60	25,-

Chaet, malgré une diminution du rendement doit être considéré comme supérieur à celui de l'an dernier vu qu'en 1968 il y avait 97 % en semi-irrigué contre 40 % cette année. De plus, la superficie passa de 2.179 à 3.553 donoums.

Rendement correct à Moukrak pour de la culture en sec.

Djabouleh est moins bon, cette diminution est due à la qualité de la terre.

Résultat meilleur pour Laboué, Wadi-Fissan et Qasr.

Mauvais résultat pour Haouch-Saïd Ali, densité très mauvaise, apport d'eau nettement insuffisant.

Les autres villages sont stationnaires.

TABLEAU COMPARATIF DES SUPERFICIES ENSEMBLES et RENDEMENTS

(Donnum)

ZONES	SUPERFICIE TOTALE			PRODUCTION TOTALE Kg.			RENDEMENT MOYEN		
	1957	1966	1969	1957	1966	1969	1957	1966	1969
I	1.441	4.973	9.005	78.345	344.940	524.930	54,36	69,36	58,29
II	2.894	11.725	14.400	219.868	607.244	960.456	75,97	51,79	66,59
III	3.467	9.669	14.676	147.077	513.869	736.424	42,17	53,14	50,31
IV	2.073	2.360	3.110	60.095	171.539	266.630	28,99	72,68	92,80
L'ANNAYEL	114	150	127	24.610	34.120	25.830	215,-	227,46	203,38
TOTAUX	10.009	28.877	41.318	530.000	1.671.712	2.538.270	52,95	57,89	61,43

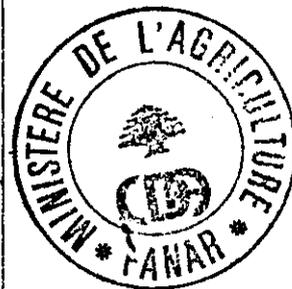
Augmentation de la superficie de 312 % entre 1967 et 1969.

Rendement moyen général en légère augmentation malgré une superficie en sec de 73 % contre 39 % en 1966.

RECAPITULATION DES SUPERFICIES ET RENDEMENTS

CAMPAGNE 1969

Z O N E S	Nombre de Villages	Superficie Culture en Sec	Superficie Culture semi-irrigué	Superficie TOTALE	Production TOTALE kg.	Rendement moyen	Nombre de Planteurs
I	16	6.263	2.722	9.005	524.930	56,29	246
II	6	16.218	4.182	14.400	960.456	66,59	257
III	5	12.322	2.354	14.676	738.424	50,31	429
IV	12	1.163	1.947	3.110	288.630	92,80	96
Taanayol	1	-	127	127	25.630	203,36	1
TOTAUX	41	29.966	11.332	41.318	2.536.270	61,43	1.029

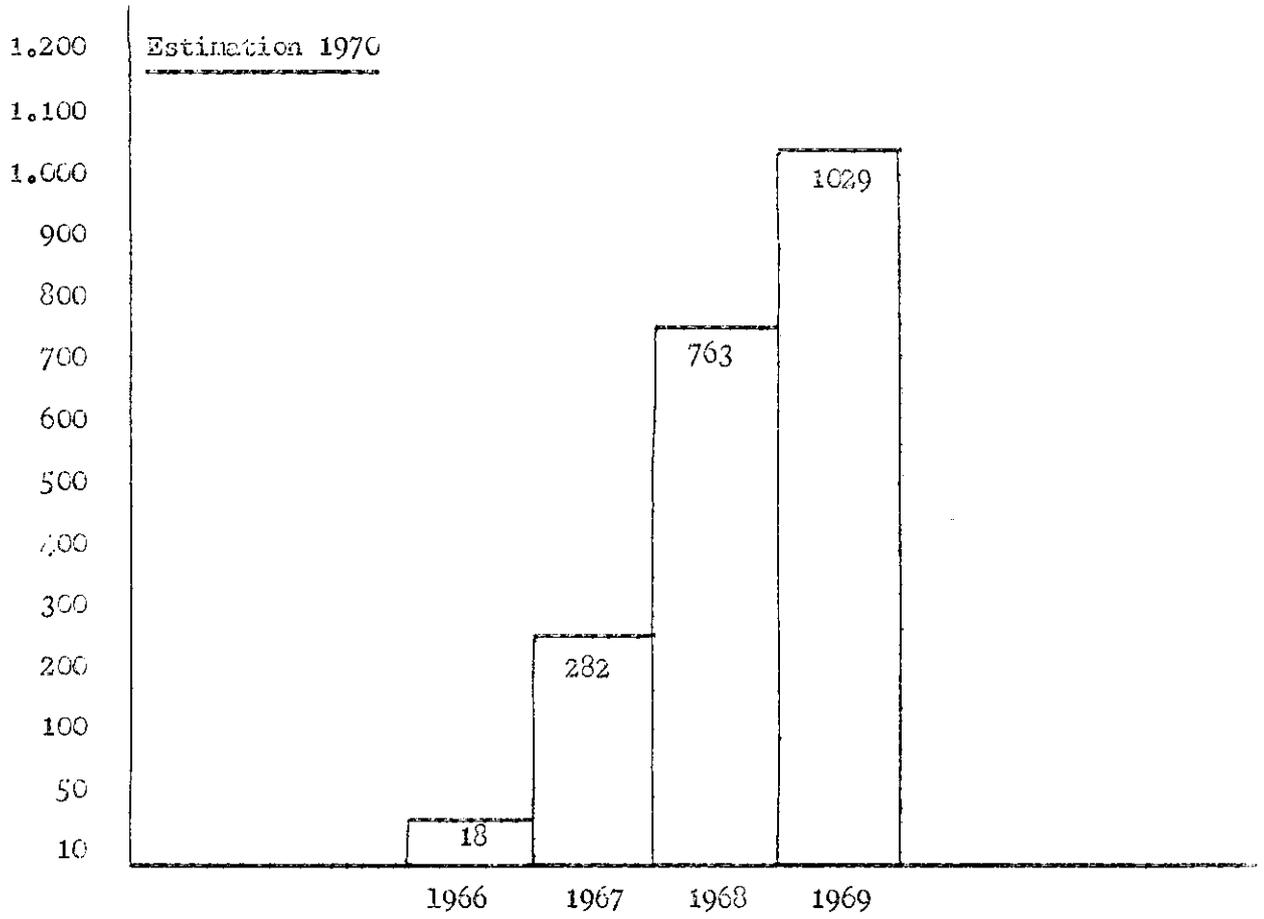


Pour la I, II et III, rendement correct compte tenu de la superficie en sec de 70 %, 71 % et 84 %.

Pour la zone IV, rendement moyen malgré 63 % de la superficie en semi - irriguée.

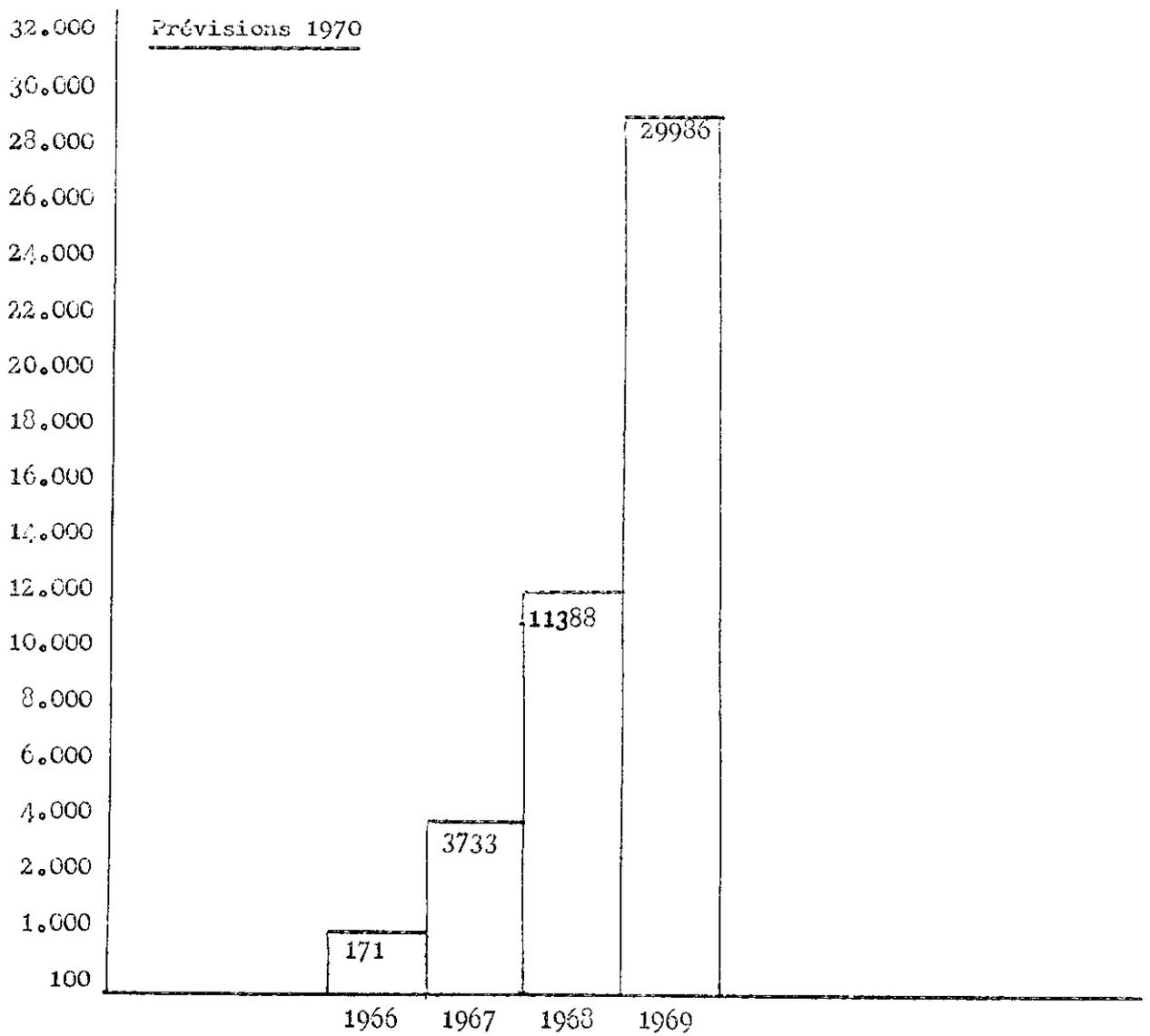
Taanayol a subi des dégâts très importants par les oiseaux estimés à 20 %.

EVOLUTION du NOMBRE de PLANTEURS

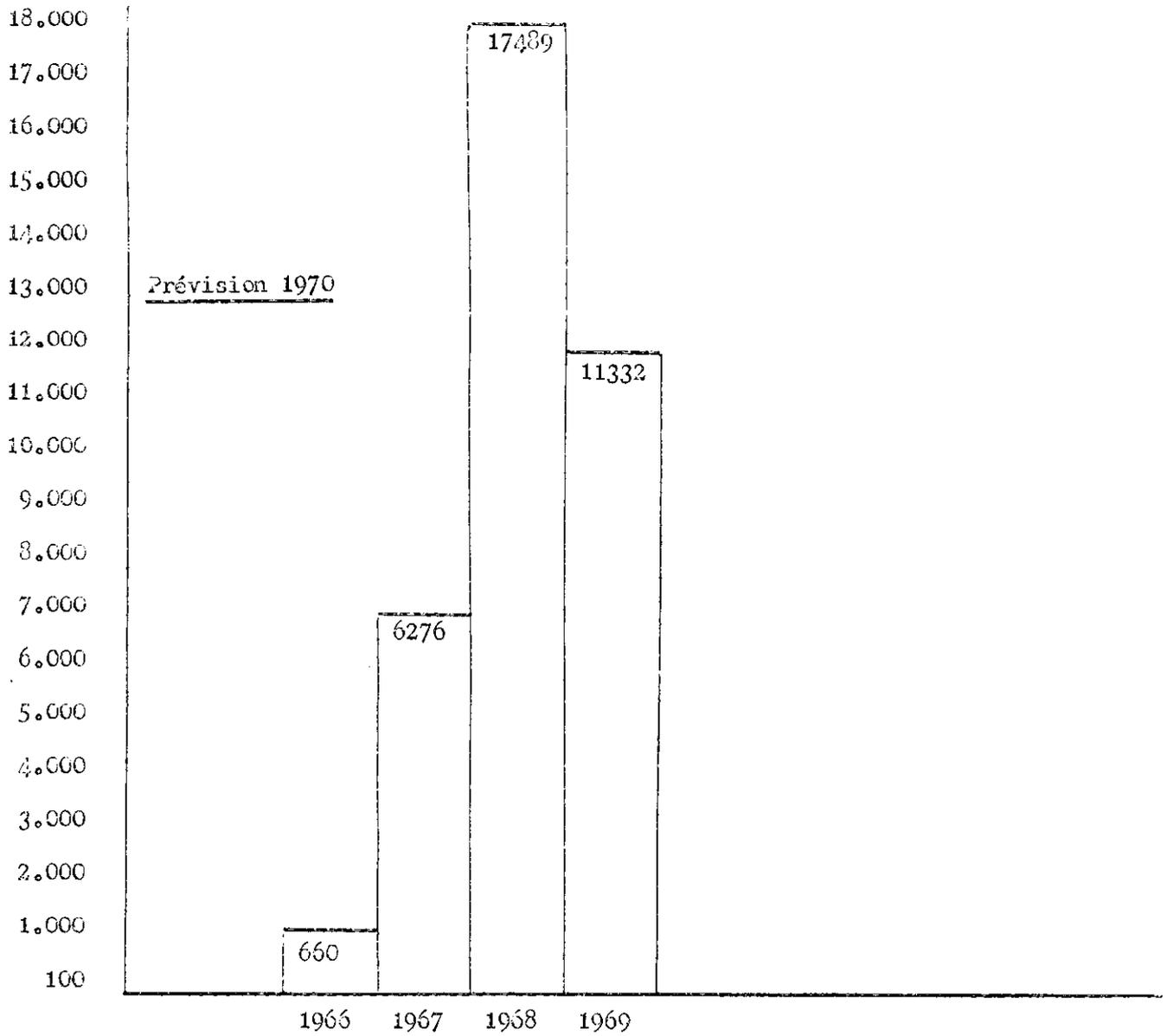


SUPERFICIE de la CULTURE EN SEC

Donoum = 1/10 ha.

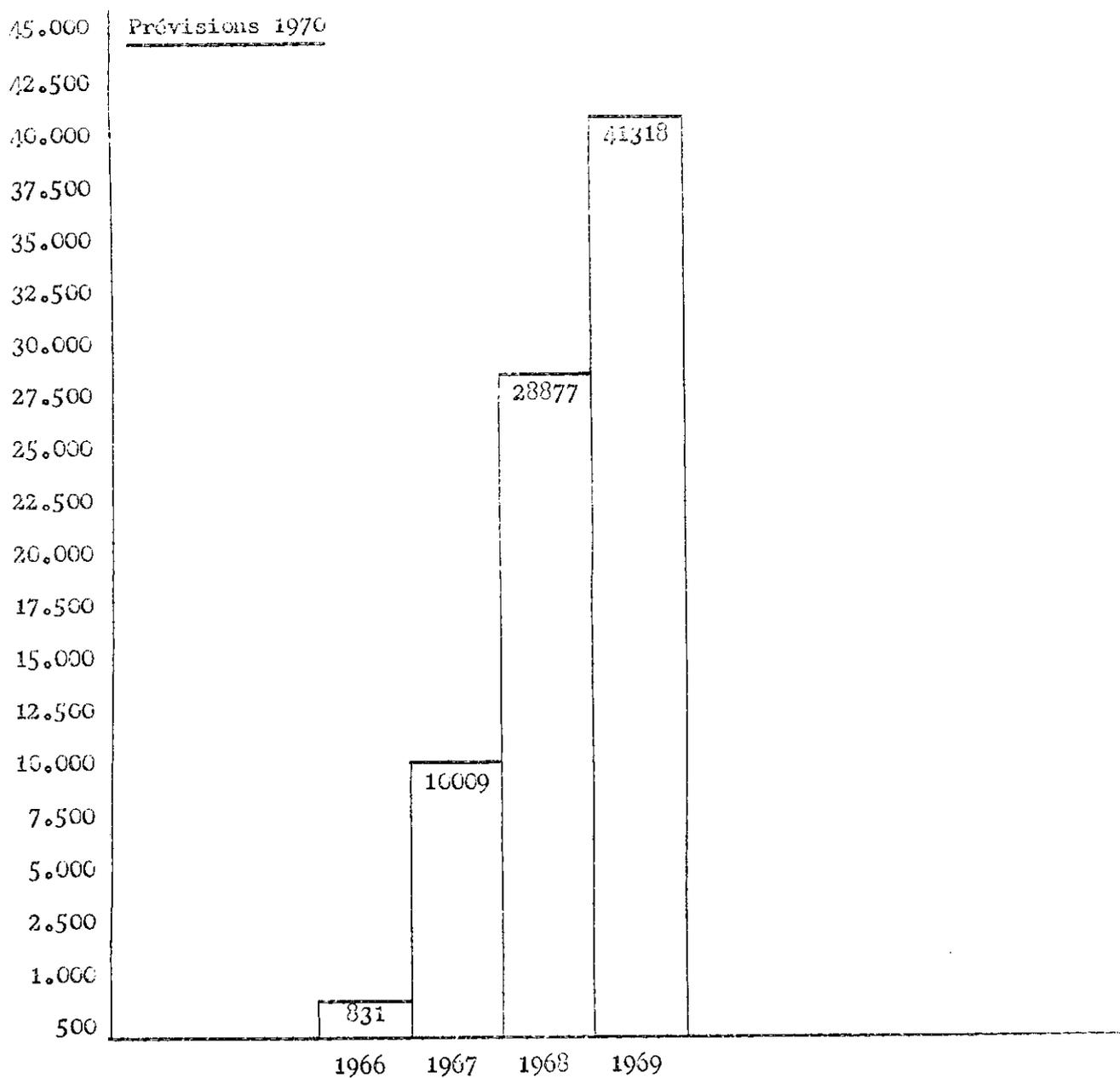


Donneur = 1/10 ha.



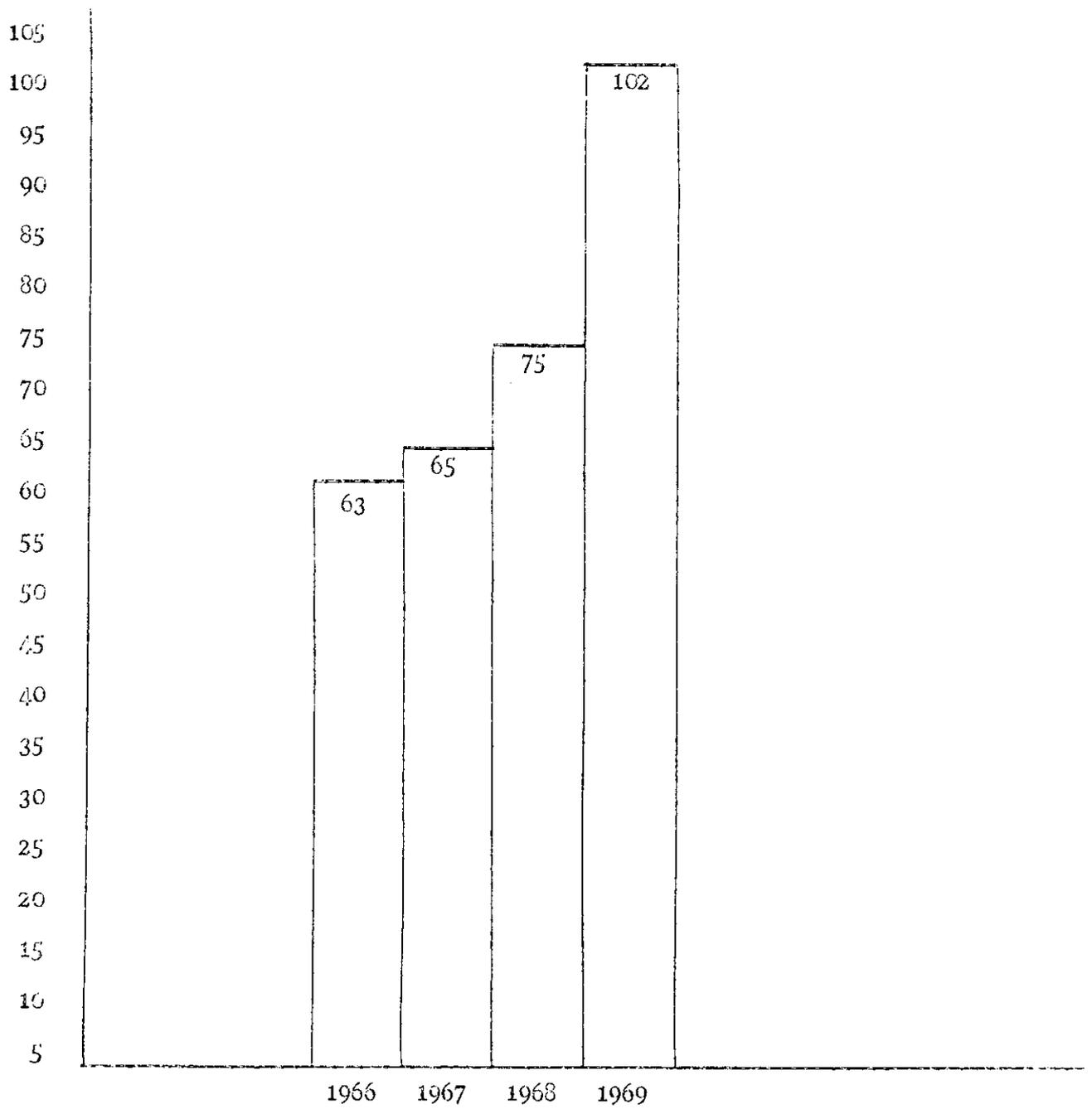
SUPERFICIE TOTALE EN SEMENCES

Donoun = 1/10 ha.



RENDEMENT D'ORZUM en CULTURE SEMI - IRRIGUEE

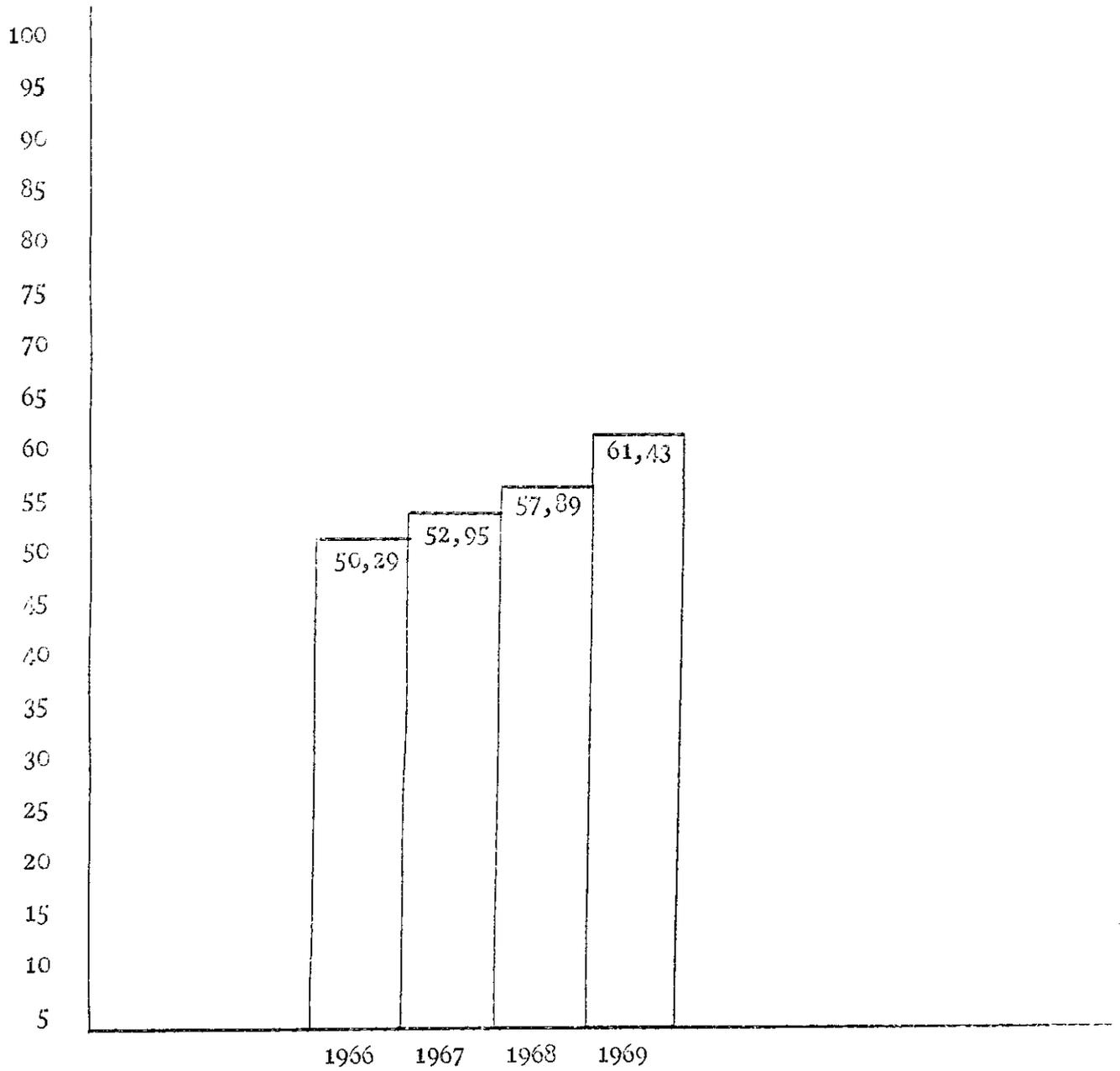
(KILCC)



RENDEMENT MOYEN AU DONOUM

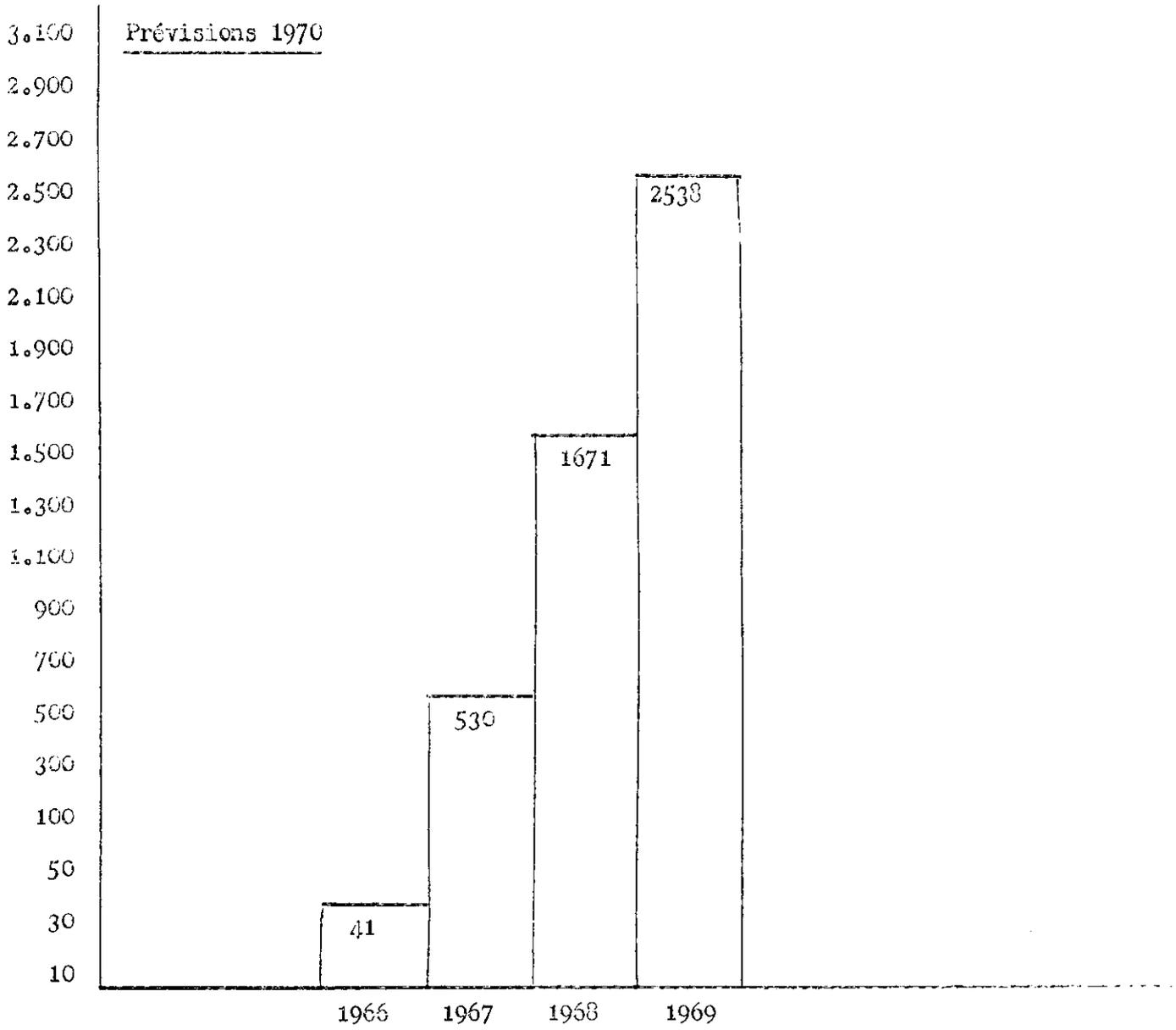
35.-

(KILOG)



PRODUCTION TOTALE

(TONNE)



IV - RESULTATS EXPERIMENTAUX

1 9 6 9

STATION : KWARDANE

CAMPAGNE 1969

TOURNESOL

Essai variétal en culture irriguée

- Cinq variétés
- Parcelle élémentaire de 3 billons de 6 m
- 4 répétitions

- N° 1 Valley  
2 Krasnodaretz  
3 Annavirek  
4 Vhink 8931  
5 Peredovick

---

Culture précédente : Soja  
Labours : 5 et 10 Mai  
Fumure : - Nitrate d'ammoniaque 80 U/ha le  
13 Mai  
- Superphosphate 85 U/ha le  
13 Mai  
- Chlorure de potassium 70 U/ha le  
13 Mai  
- Nitrate d'ammoniaque 40 U/ha le  
23 Juin.  
Pulvérisage : 14 Mai  
Billonnage : 23 Mai  
Ecartements : 0,65 x 0,30  
Semis : 24 Mai

. / .



Germination	:	2 Juin
Démariage	:	14 Juin
Binages	:	14 et 23 Juin
Buttage	:	23 Juin
Irrigations	:	Mai 24 et 30 Juin 6 - 17 et 30 Juillet 8 - 14 - 25 et 31 Août 7 soit 10 au total soit environ 2.500 m <sup>3</sup> /ha
Formation capitule	:	22 Juin Krasnodaretz et Armavirek 25 Juin Valley 29 Juin Vhink 8931 et Peredovick
Hauteur moyenne	:	Peredovick 140 cms Valley 136 cms Armavirek 132 cms Vhink 8931 130 cms Krasnodaretz 127 cms
Floraison	:	Armavirek et Krasnodaretz le 19 Juillet Valley le 24 Juillet Vhink 8931 et Peredovick le 25 Juillet
Récolte	:	le 18 Août
Battage	:	le 28 Août

. / .

Superficie par répétition : 11,70 m<sup>2</sup>

Valley	1081	1203	1061	2091	-	5736
Krasnodaretz	685	860	1271	1267	-	4053
Peredovick	675	750	700	1215	-	3340
Whink 8931	371	501	680	1078	-	2630
Armavirek	315	167	551	873	-	1906

Poids : grammesRendements Ha

Valley	=	1161 kg
Krasnodaretz	=	866
Peredovick	=	713
Whink 8931	=	561
Armavirek	=	407

La mise en place de cet essai fut demandée et réalisée, pour le compte du Comptoir du Levant, par l'Institut de Recherches Agronomiques de TEL-AMARA.

Il est très regrettable que le Projet des cultures utiles n'ait pas été contacté pour la mise en place de cet essai car nous aurions pu, avec le consentement du Comptoir du Levant, mettre à sa disposition d'autres variétés dont nous disposions, lesquelles apparemment paraissaient meilleures.

Je tiens à mentionner que nous n'avons pu mettre en place notre propre essai en collaboration avec TAL-AMARA par manque de crédit et que l'essai réalisé pour le Comptoir du Levant fut financé par ce dernier. De ce fait, le Projet des Cultures utiles a perdu une

. / .

année sur l'expérimentation en cours depuis 1966, ce qui est très regrettable. Il s'avère impératif de reprendre en 1970 cet essai afin de connaître la variété la plus intéressante et la mieux adaptée pour l'introduire en vulgarisation.

Observations : (d'après TAL AMARA)

- Dégâts par les oiseaux : 70 %
- Fécondation en dessous de la moyenne

P.S.- Ces différents résultats me furent communiqués par TAL AMARA à ma demande.

الجمهورية اللبنانية  
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية  
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

STATION : KFARDANECAMPAGNE 1969TOURNESOLEssai variétal en culture en sec

- 5 variétés
- 3 lignes de 6 m
- 8 répétitions

- N° 1 Amaviretz  
 2 Peredovick  
 3 C 19-57  
 4 Cernianka 66  
 5 Tchakinsky 269
- 

Culture précédente	:	Jachère	
Labours	:	17 et 27 Mars	
Fumure	:	- Nitrate d'ammoniac	60 U/ha le 26/3
		- Superphosphate	85 U/ha " "
		- Heptachlore	30 K/ha " "
Pulvérisage	:	27 Mars	
Ecartements	:	0,80 x 0,30	
Semis à plat	:	18 Avril	
Début germination	:	28 Avril	
Démariage	:	19 Mai	
Binage	:	20 Mai	
Buttage	:	13 Juin	
Formation capitule	:	Amaviretz	25 Mai
		Peredovick	7 Juin
		C 19-57	15 Juin
		Cernianka 66	26 Mai
		Tchakinsky 269	25 Mai

. / .

Hauteur moyenne	:	Armaviretz	115 cms
		Peredovick	116 cms
		C 19-57	110 cms
		Cernianka 66	65 cms
		Tchakinsky 269	96 cms
Floraison	:	Armaviretz	le 20 Juin
		Peredovick	27 Juin
		C 19-57	1er Juillet
		Cernianka 66	23 Juin
		Tchakinsky 269	23 Juin
Récolte	:	le 5 Août	
Battage	:	le 22 Août	

Pourcentage levé par variété sur la totalité des blocs

V 5 Tchakinsky 269	57,08
2 Peredovick	58,54
3 C 19-57	54,37
1 Armaviretz	42,50
4 Cernianka 66	42,08

Densité mauvaise et, de plus, très inférieure à la normale.

La densité/Ha par variété est la suivante :

- Peredovick	:	24.411
- Tchakinsky	:	23.802
- C 19-57	:	22.672
- Armaviretz	:	17.722
- Cernianka 66	:	17.547

Superficie par répétition : 14,4 m<sup>2</sup>

Peredovick	111	182	77	364	253	367	879	733	=	2966
Cernianka 66	83	98	186	160	134	213	235	727	=	1836
Tchakinsky 269	60	187	-	100	203	286	99	595	=	1530
C 19-57	77	114	-	248	166	295	189	194	=	1283
Armaviretz	-	192	-	139	-	198	12	237	=	778

Poids en grammes

Rendements/ha

- Peredovick	:	255 K
- Cernianka 66	:	157
- Tchakinsky 269	:	131
- C 19-57	:	110
- Armaviretz	:	67

OBSERVATIONS

- Rendement très faible. Cela est dû, d'une part, à une densité mauvaise et, d'autre part, à des dégâts causés par les oiseaux, estimés à 70 % pour les quatre premiers rendements et à 85 % pour la variété Armaviretz. Peredovick et Cernianka 66 semblent apparemment plus résistantes aux oiseaux que les trois autres variétés.
- Essai difficilement interprétable.

RESULTATS DES ANALYSES D'HUILE

- I - Quatre variétés en essai irrigué à KFARDANE  
 II - Trois variétés en essai culture sèche à KFARDANE  
 III - Vulgarisation en culture sèche au village de YAT  
 IV - Multiplication PEREDOVICK et FUNDULEA à TAHAHEL.

	Variétés	Huile sur graines pures	Impuretés	Acidité huile	% graines cassées
I	Krasnodaretz	40,35 %	1,05 %	0,30 %	0,70
	Armaviretz	38,45	1,45	0,30	0,45
	Vhink 8931	34,30	2,95	0,45	1,85
	Valley	31,60	1,70	0,45	0,30
II	Tchakinsky 269	47,70 %	1,35 %	0,20 %	0,50
	Cernianka	46,45	1,60	0,20	1,10
	Armaviretz	45,50	0,70	0,20	0,45
III	Peredovick	43,25	2,70	0,20	1,80
IV	Fundulea	48,70	0,85	0,25	2,75
	Peredovick	45,50	1,75	0,25	2,85

Les variétés des paragraphes II et IV doivent être reconduites en 1970.

Les trois variétés du paragraphe I - en dessous de 40 % huile - seront, en principe, abandonnées.

La variété Krasnodaretz sera maintenue et mise en essai l'an prochain.

. / .

RESULTATS DES ESSAIS COMPARATIFS MAÏS-FOURNESOL

---

---

INTRODUCTION

En accord avec le service intéressé du Ministère de l'Agriculture, il fut arrêté de mettre en place deux essais comparatifs maïs-tournesol.

Ces essais devaient être suivis conjointement par les deux organismes.

Nous ne pouvons que regretter la carence du service de l'Agriculture car, à l'exception d'une visite en début de campagne, nous n'avons jamais eu la satisfaction de revoir sur le terrain les techniciens et responsables du Ministère.

Ceci dit, toutes critiques ou suggestions de leur part sur le résultat des essais seraient des plus mal venues.

Le travail et la conduite de cette expérimentation furent exécutés dans sa totalité par le projet des nouvelles cultures.

Les essais furent mis en place à MAJDALOUN et à HAOUCH-BARADA.

Nous avons rencontré certaines difficultés à nous procurer ces parcelles de démonstration car les planteurs n'étaient pas très enthousiastes pour ce genre particulier de travail.

Nous nous devons de remercier ces deux planteurs d'avoir bien voulu coopérer étroitement avec le projet des nouvelles cultures.

. / .

LIEU : MAJDA LOUH

Superficie	5 douous pour chaque plante
Variété	Parodovick pour tournesol U 600 pour maïs
Culture précédente	Betterave sucrière
Labour	28 Avril
Fumure	Superphosphate 120 U/ha le 27 Avril Sulfate d'ammoniaque 60 U/ha le 27 Avril Chlorure de potasse 200 U/ha le 27 Avril Nitrate d'ammoniaque 60 U/ha le 20 Juin
Pulvérisage	28 Avril
Billonnage	29 Avril
Ecartements	0,80 x 0,30 pour l'ensemble
Semis manuel	Tournesol 3 et 4 Mai Maïs 5 et 6 Mai
Début germination	13 Mai pour l'ensemble
Densité	Tournesol 44.700 ha Maïs 47.600 ha
Démariage	Tournesol du 1 au 3 Juin Maïs du 4 au 6 Juin
Irrigation à la raie	Avril 30 Juin 20 Juillet 17 Août 5, soit environ 3000 m <sup>3</sup> /ha

. / .

Floraison	Tournesol le 1er Juillet
	Maïs le 15 Juillet
Récolte	Tournesol le 26 Août, soit 114 jours
	Maïs le 24 Septembre, soit 142 jours
Battage mécanique	Tournesol le 3 Septembre
	Maïs le 28 Septembre
Parasitisme	Néant
<u>Rendement/ha</u>	Tournesol : 1.507 K
	Maïs : 3.364 K
Prix d'achat à la production	Tournesol : 0,75 LL
	Maïs : 0,25 LL

REMARQUES

Rendement moyen mais assez normal vu l'apport en eau.  
 Densité un peu trop faible pour le tournesol.



LIEU : MLOUCH-BARADA

Superficie	5 donoms pour chaque plante
Variété	Peredovick pour tournesol U 600 pour maïs
Culture précédente	Blé
Labour	Printemps
Fumure	Identique à MAJDALOUN le 21/5 et 31/7
Pulvérisage	21 Mai
Ecartement	très irrégulier
Semis à plat	Tournesol le 26 Mai Maïs le 28 Mai
Début germination à 50 %	Tournesol et maïs le 5 Juin
Resemis	Tournesol le 16 Juin Maïs le 20 Juin
Densité	Tournesol : 22.000 ha Maïs : 23.900 ha
Irrigation en planche	Juin, 13 Juillet, 13 et 25 Août, 11, 24 et 30 Septembre, 10 soit environ 4.000 m <sup>3</sup> /ha
Floraison	Tournesol le 5 Août Maïs le 11 Août
Récolte	Tournesol le 17 Septembre Maïs le 16 Octobre

. / .

Battage mécanique	Tournesol le 27 Septembre Maïs le 29 Octobre
Parasitisme	Attaque importante par les vers blancs et vers gris
<u>Rendement Ha</u>	Tournesol : 720 K Maïs : 2.000 K

REMARQUES

- Rendements mauvais par suite d'une densité très en dessous de la normale.
- Dégâts importants obligeant à ressemer à 50 % et dans de mauvaises conditions.
- Essai réalisé dans une terre très lourde.
- Façon culturale inexistante.

CONCLUSIONS

- 1° - La fumure fut étudiée pour le maïs et ne pouvait convenir dans sa totalité au tournesol car, pour ce dernier, le sulfate d'ammoniaque est à déconseiller.
- 2° - Il est peu probable que le cultivateur puisse, en grande culture, mettre une fumure suffisante, étant donné son coût, ce qui provoquerait une baisse dans le rendement.
- 3° - L'eau sera souvent le facteur limitant des rendements lorsque la plante ne trouvera pas dans le sol l'eau nécessaire pour élaborer un rendement supérieur, quelle que soit l'importance des éléments nutritifs disponibles. Le maïs a la réputation d'être un mauvais précédent, ce qui est exact dans la mesure où l'agriculteur ne tient pas compte des considérations qui justifient un renforcement des fumures pour la culture faite après maïs.
- 4° - Le maïs a un cycle végétatif plus long que celui du tournesol d'environ 40 jours suivant les variétés.
- 5° - Le maïs ne doit être mis en place que sur des terres dont l'apport en eau d'irrigation sera assuré par un minimum de 6000 m<sup>3</sup>/ha en vue d'un bon rendement.
- 6° - Nous tenons à communiquer, à titre d'information, au service intéressé du Ministère de l'Agriculture, les villages avec leurs superficies susceptibles d'être emblavées en maïs, à savoir :

. / .

BEDNAVEL	6 ha
TALIA	15 ha
TAL-AZZIN	20 ha
TAIBEN	10 ha
TARAYL	10 ha
CHLITA	10 ha
MAJDALOUN	3 ha
HAOUCH-BARADA	10 ha
HAOUCH-DAMAB	13 ha
TAL-SAFIE	40 ha
YAAT	30 ha
LABOUE	30 ha
DJABOULEH	40 ha
ZABBOUD	11 ha
TAL-SOUGHA	2 ha

soit une superficie possible de 250 hectares.

L'opération la plus difficile restera, à notre avis, de convaincre les planteurs déjà initiés au tournesol et avec lequel ils sont déjà familiarisés et qui, de plus, ont pu se rendre compte de sa rentabilité.

NOTE CONCERNANT L'ESSAI EFFECTUÉ À TAL - AMARA SUR LE TOURNESOL

Données culturales

Variété	:	Peredovick
Surface totale	:	2.250 m <sup>2</sup>
Date de semis	:	22 - 24 Avril
Ecartements	:	0,70 x 0,25
Fumure	:	Sulfate d'ammoniaque 60 U/ha Superphosphate 120 U/ha Chlorure de potasse 180 U/ha
Date de récolte	:	Fin Août

Données lysimétriques

Lysimètre de 5,5 m<sup>2</sup> de surface et de 1 m de profondeur entouré d'un anneau de garde de 1.500 m<sup>2</sup>, avec apport souterrain (c'est-à-dire que la culture n'a jamais souffert de manque d'eau).

- Nombre d'arrosages : 9
- Rendement en grains séchés à l'air libre : 5.050 kg/ha
- Rendement de l'anneau de garde : 2.400 kg/ha

Essais sur microparcelles

- Parcelle élémentaire de 25 m<sup>2</sup> de surface
- Cinq traitements

- 4 répétitions
- Date de semis : dernière semaine d'Avril
- Date de récolte : fin Août

Traitements	Nombre Irrig.	Quantité eau m <sup>3</sup> /ha	Rendements T/ha	Kg/m <sup>3</sup> eau	Dates irrigations
70 Cb	7 (4)	5500	3,1	0,56	25/6-3/7-12/7-23/7
15 atm	5 (2)	3500	2,8	0,80	30/6 floraison et 29/7
5 irr.	5 (2)	3500	2,8	0,80	30/6 " 18/7 grains
4 irr.	4 (1)	2400	2,4	1,00	30/6 "
Contrôle	3 (0)	1300	1,3	1,00	3 irrigations avant le 9/6

REMARQUES : Dégâts oiseaux estimés à 26,5 %

Les rendements tiennent compte de ce pourcentage.

- Les 3 irrigations de "Contrôle" en début de végétation ont été les mêmes pour tous les traitements. Les chiffres ( ) sont donc les traitements différentiels.
- 15 atmosphère, veut dire : irrigation chaque fois qu'on remarque un flétrissement physiologique.
- 70 centibars , veut dire : irrigation à chaque fois que le tensio-  
mètre placé à 50-60 cms de profondeur atteint la tension de 70 cen-  
tibars ou 0,7 atmosphère.
- De B et C on pourrait déduire que l'irrigation pendant la formation  
du grain peut s'étaler sur une période de 2 semaines sans baisse de  
rendement.

. / .



# الجمهورية اللبنانية

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية  
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

58.-

Binages	:	mécanique du 24 Avril au 12 Juin manuel du 19 Mai au 14 Juin
Floraison	:	du 10 Juin au 10 Juillet
Battage	:	attelé du 5 Mai au 14 Juin
Récolte manuelle	:	du 8 au 13 Août sur 4 has du 23 au 28 Août sur 8,7 has
Battage mécanique	:	du 13 au 21 Août sur 4 has du 25 Août au 1er Septembre sur 8,7 has
Rendement hectare	:	FUNDULEA 1.700 kg/ha PEREDOVICK 2.110 kg/ha

## OBSERVATIONS :

- dégâts causés par les oiseaux assez importants, entre 17 et 22 %.
- levée assez irrégulière par suite d'une terre trop compacte.
- développement végétatif énorme (2,30 m. moyenne) au détriment du capitule. Tige fluette due, peut-être, à un excès d'azote.
- la variété FUNDULEA sera abandonnée en 1970.