(NT)

MICROFICHE N° 00024

République Tunisienne
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة
المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L' AGRICULTURE

CENTRE DE RECHERCHE DU GENIE RURAL

STATION DE CHOTT MARIEM

00224

RAPPORT D'ACTIVITE DE LA STATION DE CHOTT MARIEM

ANNEE 1973 — 1974

- CULTURE DE LA TOMATE DE PRIMEUR
- PAILLAGE DES CULTURES
- PRODUCTION DE PLANTS
- LES GRANDS ABRIS PLASTIQUES
- RAYONNEMENT DE LA STATION

Par
L'Ingenieur, T.E. Chef de la Station de Chott Mariem
LIMAIEM SLAHEDDINE

Chott Mariem, mars 1975

CNDA/TN - Accn. No 000214

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L' AGRICULTURE

CENTRE DE RECHERCHE DU GENIE RURAL

STATION DE CHOTT MARIEM

RAPPORT D'ACTIVITE DE LA STATION DE CHOTT MARIEM

ANNEE 1973 — 1974

- CULTURE DE LA TOMATE DE PRIMEUR
- PAILLAGE DES CULTURES
- PRODUCTION DE PLANTS
- LES GRANDS ABRIS PLASTIQUES
- RAYONNEMENT DE LA STATION

Chott Mariem, mars 1975

Par
L'Ingenieur, T.E. Chef de la Station de Chott Mariem
LIMAIEM SLAHEDDINE

1 E R E P A R T I E

AVANT - PROPOS

SOMMAIRE

AVANT - PROPOS

Le présent document a pour but de présenter une synthèse des activités de la station de Chott Mariem, de décrire sous forme de compte-rendu les différentes cultures avec les thèmes étudiés ainsi que les résultats obtenus et éventuellement les recommandations qui peuvent en découler, une dernière partie sera consacrée au rayonnement de la station.

S O M M A I R E

Page

- AVANT PROPOS
- SOMMAIRE

2ème PARTIE

- RAPPORT DE SYNTHESE 1

A - ASPECT EXPERIMENTATION ET RECHERCHE 1

B - ASPECT RAYONNEMENT - ROLE PILOTE 4

C - CONCLUSION

3ème PARTIE

- DONNEES DES CULTURES 8

I - ASPECT SUR LES CULTURES PRATIQUEES A LA STATION 8

II - COMPTE RENDU DES CULTURES 9

A/ Culture de la tomate 9

a - arrière saison 9
b - primeur 13

B/ Culture du melon primeur 16

C/ Culture de la pomme de terre 20

a - arrière saison 20
b - primeur 23
c - saison 26

D/ Culture de la courgette de primeur 29

E/ Culture du Chou-fleur 33

F/ Culture du Fenouil 35

G/ Culture du Fraisier 37

H/ Culture de l'oignon 40

I/ Culture du pastèque 43

J/ Culture du petit pois 45

- [illegible]

4ème PARTIE

- LES GRANDS ABRIS PLASTIQUES 48

I - MONTAGE 48

II - CULTURES 48

A/ Aubergine 48

B/ Le Melon 51

C/ Le poivron 53

(Suite)

III - PEPINIERES 55
A/ Mode de préparation 55
B/ Production du plan 56
C/ Pépinière-Coffres 56
D/ Pépinières en plein air 56

IV - OBSERVATIONS BIOCLIMATOLOGIQUES 57

5ème PARTIE

- RAYONNEMENT 59

6ème PARTIE

- PROGRAMME D'ACTIVITE ANNEE 1974-75 62

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Fig. 1 - Extrait de la carte d'état major
Fig.2 - Régime thermique (1901 - 1950)
Fig. 3 - Pluviométrie (1890 - 1970)
Fig. 4 - Evaporation (1901 - 1950)
Fig. 5 - Pluie (1970 - 1974)
Fig.11 - Aménagement
Brochure - Tomate arrière saison
Fig. - Parcellement
Tableau - Plan de culture 1970-1975
Fig.15 - Tomate arrière saison
Fig.16 - Tomate " "
Fig.16a- Tomate " "
Fig. 17- Tomate primeur
Fig.18 - Tomate "
Fig.19 - Tomate "
Figs. 20,21,22 - Melon primeur
Fig.23 - Pomme de terre arrière saison
Fig.24 - Pomme de terre primeur
Fig. 25- Pomme de terre de saison
Fig.26 - Courgette primeur
Fig.27 - Courgette "
Fig.28 - Chou-fleur
Fig.29 - Fenouil
Fig.30 - Fraisier
Fig.31 - "
Fig.32 - Oignon
Fig.33 - "
Fig.34 - Petit pois
Fig.35 - Melon primeur (sous serre)
Fig.36 - Humidité et Température enregistrées
Fig.37 - " " "
Fig.38 - Comparaison de températures enregistrées
Fig.39 - Plan de culture Année 1974/75

2ème P A R T I E

RAPPORT DE SYNTHESE DES ACTIVITES .-

APPORT DE SYNTHESE DES ACTIVITES

L'année 1973-74 a été, du moins à son début, une étape relativement délicate pour la station de Chott Mariem. En effet le projet lui ayant donné naissance s'étant achevé d'une manière inattendue, les recommandations concernant sa prolongation n'ayant pas été en fin de compte retenues, toute l'assistance technique et surtout matérielle en a été affectée. Il incomba alors à l'équipement tunisienne avec des moyens très modestes, de prendre la relève en vue de maintenir les acquis, de poursuivre les études et les expérimentations et de perseverer sinon améliorer le rôle pilote exercé par cette station auprès des maraichers de la région et d'ailleurs.

Pour ce qui est des activités de la station, nous pouvons les répartir en deux catégories :

- Aspect expérimentation et recherche
- Aspect rayonnement et rôle pilote.

A. - ASPECT EXPERIMENTATION ET RECHERCHE

I.- THEMES ETUDIES

1°/ Pour suite de l'étude et de la mise en applicationd'assolement préconisés par l'ancien projet CATID
2°/ Complément d'information sur certaines cultures non ou insuffisamment étudiées.
3°/ Poursuite d'essai "désherbants chimiques" sur petits pois, oignon, tomate
4°/ Paillage des cultures
5°/ Suite de l'application de phytohormones sur tomates
6°/ Etude et amélioration des techniques de production de plants
7°) Etude et mise au point des techniques de cultures sous grands abris plastiques.

II.- OBJECTIFS ET RESULTATS

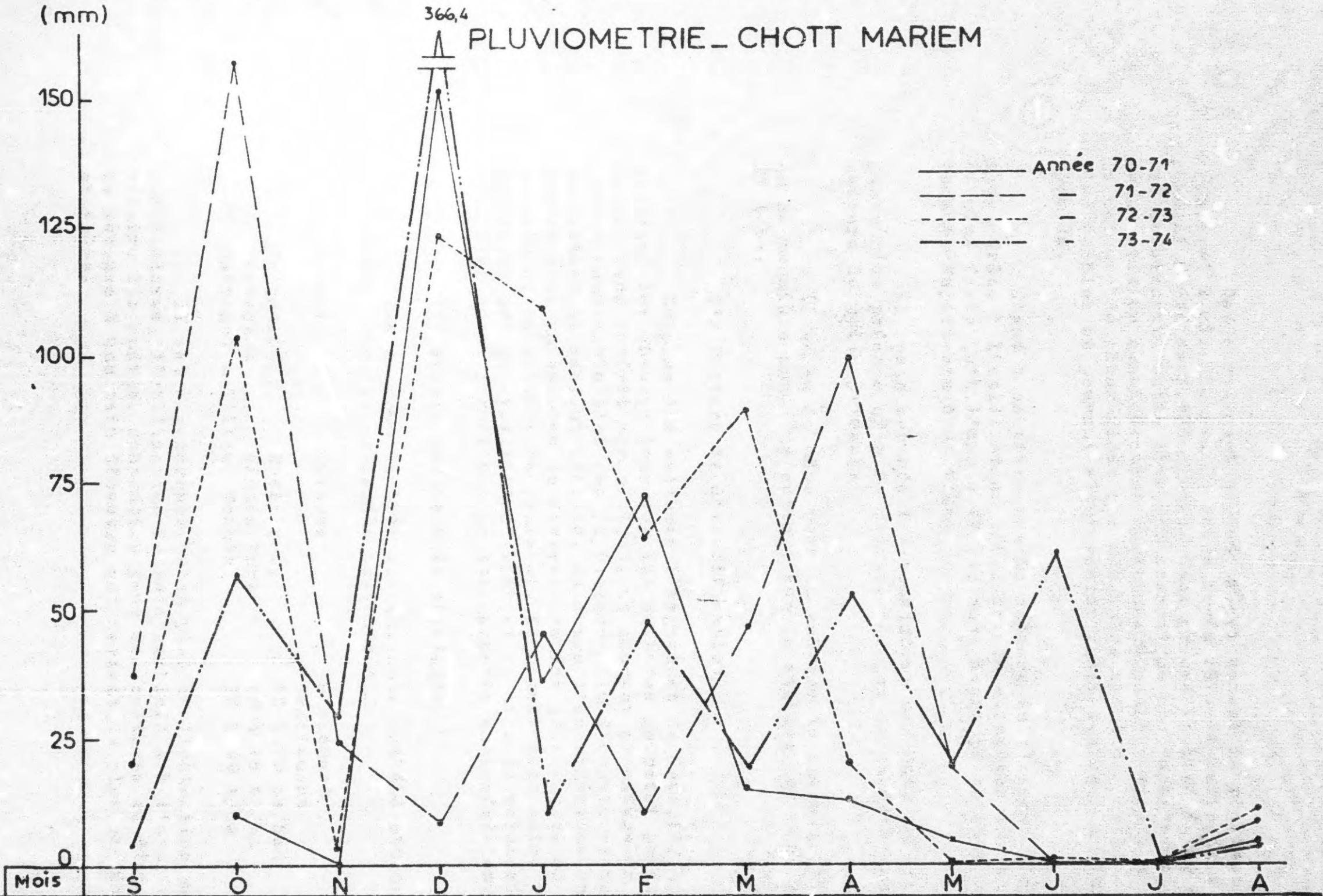
1°/ Aperçu sur les conditions climatiques : 1973-74

	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
Temp MAX	30,3	24,8	19,3	16,5	16,8	17,1	17,6	19,2	23,7	28,8	28,7	30,6
" Min	20,5	16,8	11,6	8,7	8,1	7,8	9,9	11,4	14,7	17,4	19,5	20,1
" Moy	25,0	20,5	15,5	12,6	12,1	11,6	11,6	12,8	18,0	22,1	24,3	25,3
H.Relative %												
Moyenne	62%	68	71	73	68	63	70	69	7,6	71	72	70
Vitesse vent m/s	2,3				1,3	1,7	1,7	1,2	1,5	1,7	1,6	1,6
Evaporation	Piche	4,1	2,6	2,7	2,7	3,6	3,1	2,8	3,4	4,4	5,0	5,6
en mm	7,0											
	BacA1	3,9	2,3	1,6	1,9	2,9	3,5	3,8	5,8	7,3	8,1	8,1
Pluie	4,2	59,9	31,3	36,8	10,3	53,3	19,3	58,2	10,3	61,8	1,4	4,5

2°/ Etude d'assolements

L'un des assolements préconisés par le projet CATID est : solanée (tomate drrière-saison)- crucifère : moitié de la parcelle (Choux-fleur) - Cucurbitacée (Melon primeur).

PLUVIOMETRIE_CHOTT MARIEM



Cumulée												
	Année 70-71		10	10	161,6	197,6	270,5	285,4	298,4	303,7	303,7	303,7	308,7mm
	71-72	37,4	194,7	219,1	227,5	273,3	283,7	330,2	429,3	449	449,1	449,1	457,8mm
	72-73	20,5	123,4	126,5	250,3	359,7	424,5	513,6	532,9	532,9	533,8	533,8	545,5mm
	73-74	4,4	62,2	92,0	458,4	468,7	517,0	536,3	589,8	609,8	671,3	671,3	675,8mm

Cet assolement permet théoriquement de réaliser un produit brut 2.257 Dinars. En cette année 1973-74 le produit correspondant a été de 3.238 dinars. Ceci prouve le bien fondé d'un tel assolement. Outre l'aspect économique de l'assolement, nous avons pris en considération certaines variantes visant à remplacer la culture de choux-fleur par une autre ayant des exigences en eau plus faibles et pouvant s'intercaler entre les deux cultures principales.

C'est à ce titre que la culture de l'oignon a été essyée. Grâce à l'utilisation d'herbicides chimiques et une densité plus forte qu'à l'année 72-73, nous avons pu obtenir des rendements supérieurs à 30 t/ha.

Il reste cependant à considérer une date de mise en place plus précoce afin de pouvoir dégager la parcelle pour la culture du melon primeur.

Il en va de même pour la culture de fenouil qui a donné en sa première année de culture sur la station un rendement de 25 t/ha.

2°/ Culture de diversification.

En plus des cultures d'oignon et de fenouil, nous avons continué les observations sur les cultures du petit pois. Ceux-ci malgré leur intérêt agronomique, ne peuvent connaître un développement convenable tant que le facteur main-d'oeuvre reste limitant (entretien et surtout récolte. En outre l'introduction du fraisier rentre dans un système de diversification plus large. En cas d'extension de la culture du fraisier, il parait nécessaire de bien envisager les possibilités d'exportation afin de maintenir les prix à un seuil permettant de lui garantir un intérêt économique.

3°/ Essais désherbants chimiques.

Des rendements très intéressants ont été obtenus grâce à l'utilisation désherbicides suivants :

Produit	Culture	Rendement traitement	
Tribunil	Petit pois	50 à 70 qx/ha	30 qx
Certrol W	Oignon vert	10 à 16 t /ha	8 t
Devrinol + Tillan	Tomate	50 à 60 t/ha	30 t

Il est à remarquer qu'en plus de l'obtention de rendements élevés, l'utilisation de tels herbicides à l'avantage de réduire les charges consenties pour ces cultures en diminuant le recours à une main d'oeuvre qui devient de plus en plus rare et chère.

.../...

4°/ Etude du paillage

A la suite d'observations faites en 1972/1973 / nous avons réalisé un essai de différents types de plastiques sur une culture de courgette. Comparés au témoin, ces paillages ont donné les rendements suivants :

Paillage	Rendement (t/ha)
Témoin	37
Transparent	39
Noir	41
Opaque thermique	46

Nous constatons que l'opaque thermique a donné de meilleurs rendements.

5°/ Application de phytohormones sur tomate :

L'utilisation de ces produits a permis de réaliser des rendements allant de 25 T/ha à plus de 30 t/ha selon que la culture a été protégée ou non. Ces rendements ont été réalisés en une période (mars, avril, mai) où la production accuse une baisse très sensible, nous avons pu ainsi réaliser une recette de 8882 D/ha. Le traitement au phytohormones parait donc intéressant.

6°/ Production de plants

Grâce à l'utilisation des couches chaudes et des grands abris plastiques, nous avons pu mettre au point des techniques de production de plants en "pots pressés", paper-pots" et à racines nues. Nous avons réalisé en outre un essai comparatif de ces différents procédés de production de plants pour les cultures de melon et courgettes, les rendements suivants ont été obtenus :

Culture	Nature des plants	Rendement (t/ha)
-Courgette	Pots pressé	26
	Paper pots (ø10cm)	28
	Semis (témoin)	29,7
- melon	pots pressés	20,5
	Paper-pots (ø 5cm)	22
	Paper pots (ø10cm)	16,5
	Semis (témoin)	17,6

Les résultats obtenus, bien que n'ayant aucun caractér définitif, nous laisse croire que le semis demeure encore valabl Cependant, les pots pressés et surtout les paper-pots (ø : 5 cm) tout en ayant donné des résultats équivalents sinon meilleurs, ont permis de réduire l'occupation du sol de 15 à 45 jours ceci favorisant une intensification plus poussée des assolements pratiqués dans cette région.

.../...

7°/ Culture sous grands abris plastiques

La station de Chott Mariem, la première à avoir disposé de tels abris dans le Sahel, a pu observer et mettre au point les techniques de cultures de l'aubergine, du melon et du poivron et a obtenu les résultats suivants :

Culture	Rendement (kg/m2)	Recette (D/m2)
- Aubergine	4,3	1,1
- Melon "pleine terre"	2,2	1,540
- Melon "palissé"	3,5	1,9
- Poivron	7,9	1,7

Nous pouvons en déduire que l'utilisation des variétés [illegible] "hybride F1" est très recommandée, tel est le cas de la culture du poivron. Pour ce qui est culture de melon, bien que la récolte [illegible] soit commencé à la mi-avril, ce qui constitue un record de précocité [illegible] par rapport aux cultures de primeurs ; il demeure encore très possible d'améliorer non seulement les rendements mais aussi la précocité en utilisant là aussi des "hybrides F1". La même recommandation peut être faite pour la culture d'aubergine.

D'autre part, des relevés de températures ont été effectués sous ces grands abris plastiques, nous y avons pu mettre en évidence des phénomènes d'inversion de températures (minima dans abris inférieures à celles de plein air). Cette inversion a pu être supprimée par l'utilisation de tunnels plastiques sous serre.

Sans pour autant se prononcer pour l'extension et l'adoption systématique de tels abris pour ces différentes cultures, ce qui suppose une étude préalable des marchés, nous pouvons dire que ces abris sont pleinement justifiés pour la production des plants, et en considérant les recettes réalisées au mètre carré, nous pensons que dans le cas propre de notre station, une première [illegible] culture a suffit pour amortir ces abris.

B. - PROJECT RAYONNEMENT , ROLE PILOTE

1°/ Auprès des établissements d'enseignement et de formation.

En parfaite collaboration avec les enseignants du lycée [illegible] de Chott Mariem, de l'Institut des Cultures Irriguées [illegible] Centre de Formation des Jeunes Ruraux de cette même localité, nous avons organisé des visites périodiques et des séances [illegible] formation pour les différentes promotions de ces établisse-

.../...

2°/ Auprès des maraichers :

Par la vente de plants, à des prix symboliques, aux maraichers : ceux-ci en profitent pour visiter les parcelles de la station à différentes périodes, nous avons attiré leur attention sur les points suivants :

a/ l'utilisation des siphons pour les irrigation
b/ l'adoption des lignes jumelées
c/ Le tuteurage des tomates avec du fils de fer et roseaux plutôt que les tuteurs en bois.
d/ La production du fumier artificiel
e/ L'utilisation des tunnels plastiques à double arceaux
f/ L'utilisation de nouveaux matériels d'entretien et de traitement : motoculteur, atomiseurs etc...

3°/ Organisation de stages, de journées d'information et de démonstration ainsi qu'une séance de télévision en matière de vulgarisation agricole.

4°/ Publications :

a/ Monographie et activités de la station de Chott Mariem
b/ Compte rendu des cultures d'oignon, fraisier et Soja
c/ Brochure concernant la culture de tomate "arrière saison" exemplaire ci-joint.
d/ Contribution à l'élaboration des fiches technico-économiques des cultures maraichères (Ministère de l'Agriculture - Mai 1974).

C. - CONCLUSION

Tels sont les principaux aspects étudiés par la station de Chott Mariem, les résultats ont été, malgré des conditions de travail parfois très pénibles, le plus souvent très encourageants, ayant permis d'améliorer, la qualité, la quantité et l'époque de production des cultures maraichères dite "Hors-saison".

Il convient de rappeler ici à titre d'exemple, que la station de Chott Mariem a enregistré depuis le 1.9.73 au 31.8.74 une recette brute de plus de 23.300 Dinars (soit plus de 2.330D/ha) chiffre record si on le compare aux recettes de 14.000 dinars (campagne de démarrage du projet 1970/71) et 18.000 dinars valeur maximum réalisée par le projet (année 1971-72).

Nos actions futures seront orientés vers l'application et l'expérimentation des résultats obtenus avec en plus une étude de l'échelonnement des plantations en fonction des variétés, une expérimentation en matière de fertilisation, l'introduction de l'irrigation par aspersion sur la culture du fraisier ainsi que la technique dite "goutte à goutte".

Il est envisagé par ailleurs l'étude de l'exploitation agricole des eaux de ruissellement par le système "Meskat" et l'expérimentation des performances de la petite traction mécanique type motoculteur et micro-tracteur.

Enfin une attention particulière sera donnée à la construction des grands abris plastiques.

3ème PARTIE

DONNEES DES CULTURES

DONNEES DES CULTURES

I. - APERCU SUR CULTURES PRATIQUEES A LA STATION

Comme il en ressort du tableau ci-contre et étant donné l'aspect expérimentation de nos activités, nous avons envisagé différents systèmes de rotation des cultures. Nous nous sommes conformés aux critères suivants :

1°/ La valorisation maximum des potentialités bioclimatiques, compte tenu des investissements consenties par l'Etat pour acheminer l'eau du Nebhana jusqu'à cette région. Nous avons pris en considération deux facteurs.

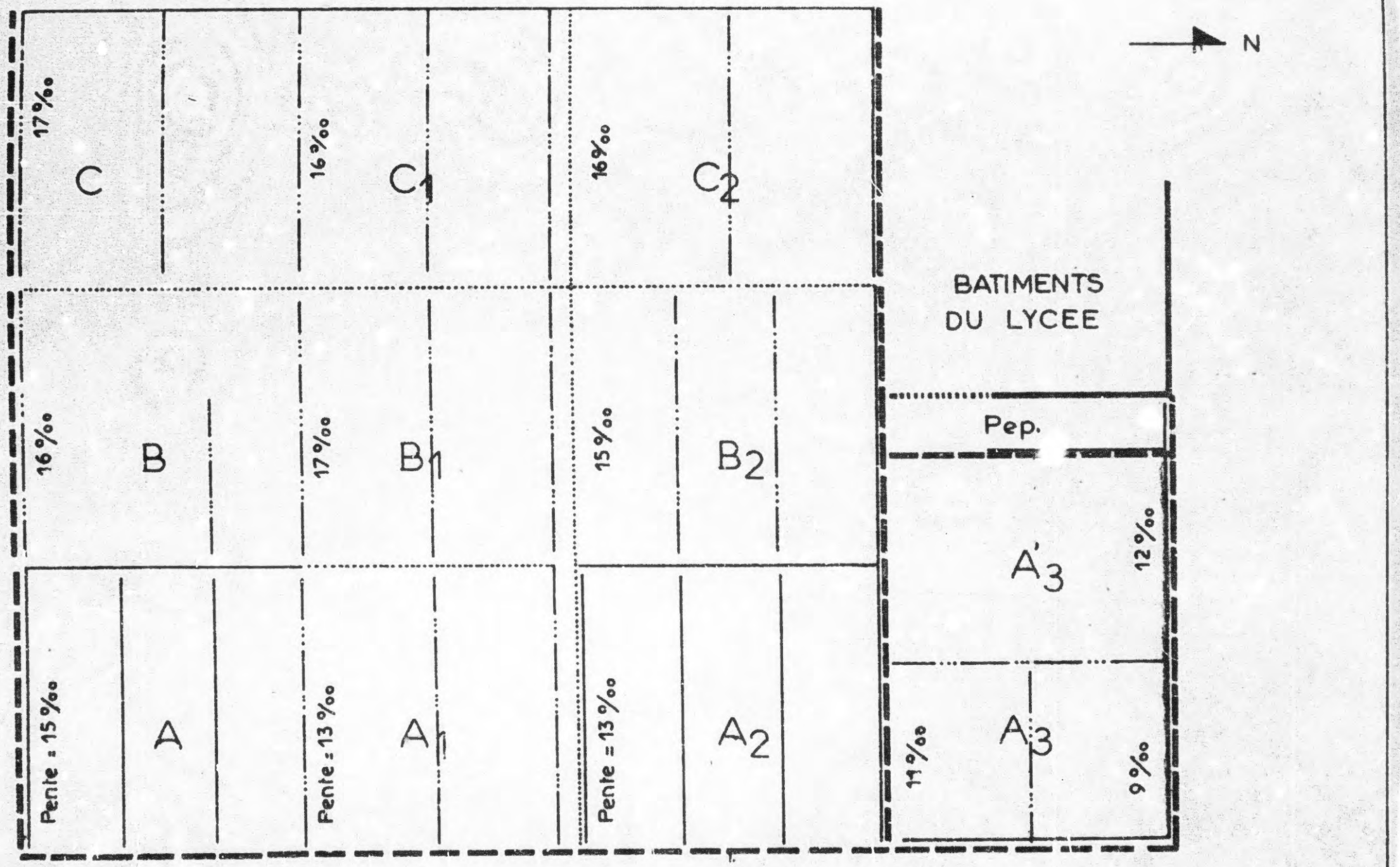
a - L'intensification des cultures ; essayer de faire deux cultures par an sur une même parcelle.

b - Le choix de cultures très rentables, telle que la tomate et le melon primeur-

2°/ La nécessité d'introduire de nouvelles cultures dans un but de diversification.

Il y aurait donc à considérer des cultures de bases, des familles des cucurbitacées et des solannées, intégrées dans un assolement bien défini (cas des parcelles, A2, B, B1, B2, C2) et d'autres cultures soit intercalaires figurant dans ce même assolement (cas de chou-fleur), soit de diversification, pour rompre la monotonie de la succession des cultures de base en vue de les incorporer éventuellement dans un assolement nouveau (cas des fenouil- et fraisier-).

SECTEUR PILOTE DE CHOTT MARIEM



LES BRISE-VENTS —— PENTES

Cyprés — Netlon

Cannes de Provence — Cannes tressées

ECH : 1/2000

SECTEUR PILOTE DE CHOTT MARIEM

Plan de culture 1970-1975

Fig 14

Parcelles	1970 (O N D)	1971 (J F M A M J J A S O N D)	1972 (J F M A M J J A S O N D)	1973 (J F M A M J J A S O N D)	1974 (J F M A M J J A S O N D)	1975 (J F M A)
A 1/2 ha 1/2 ha		Melon primeur Tomates Primeur Pomme de terre de saison 1500 m²	Piments primeur Pois 3000 m² Haricots 3000 m² Oignons blancs.	Pois primeur P. de terre saison Tomate arsaison. 1ha	Choux fleur. 1ha	
A1 0,8ha		Artichauts 1e année	Artichauts 2e année.	P. de terre saison	P. Pois 0.4 Haricots 0.4	
A2 1ha 10		Pde terre primeur chou fleur 4000m²	Melon primeur Tomate arr. saison	Haricot chou fleur d'automne 3200m²	Melon primeur Tomate A. Saison	
A3 0ha60		Fèves	Pomme de terre a. saison 200m² Culture sous serre haricot	Fraisier 2e et 3e année		
A'3 0ha65	Tomate arr. saison	cucurbitacée d'arr. saison Fèves	cucurbitacée d'été	Fenouil 6000m² P. de terre 4000m²	Fraisier 1e année	
B 1 ha		Pastèques	P. de terre primeur Choux fleur	Tomate d'arr. saison	Fenouil	
B1 0,8 ha		Pastèques	P. de terre primeur Melon primeur	Tomate primeur	4000m² courgette prime et concombre	
B2 1ha 10		Solanés diverses	Cucurbitacée 1/2 primeur Tomate primeur	courgette primeur (pignon 3000m²) (Fenouil 4500m²) 5500m² Pastèques Saison	Tomate d'arr. saison	
C 0ha900		Tomate d'arr. saison	P. de terre arr. sai. 0ha 45 Pastèque 1/2 primeur courgette 0ha 45	Pois 2000m² (Pois 2500m²) (oignon 4000m²)	Solanés de saison T. P. et tomate oignon	
C1 1ha 80		Tomate primeur	Haricot 0ha 4 Melon primeur	P. de terre de saison 8000m² Oignon 4500m²	Piment et aubergine 3600m²	
C2 1ha		Tomate arr. saison Pastèques	P. de terre primeur	Ch. fleur d'été 4500m² ch. fleur d'hiver 5000m²	Pastèques Melon primeur Pomme de terre	
Pépinière I 0ha10 P. T 0ha85	Tomate tomate ch. fleur	Melon Marjolaine Piment oignon ch. fleur	Fenouil Tomate oignon ch. fleur Tomate s. melon	Oignon Fenouil Tomate ar. s. ch. fleur (ch. fleur d'hiver) (Tomate saison) oignon d'été	Melon primeur Fenouil tomate (Piment) ch. fleur	Courgette et concombre fenouil
90 ha 10 ha	O N D J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A
	1970	1971	1972	1973	1974	1975

COMPTE RENDU DES CULTURES

A. - CULTURE DE LA TOMATE

a. TOMATE D'ARRIERE-SAISON (Fig.15)

Parcelles A et B - superficie : 2 ha
Précédents culturaux : oignons et petits pois en A et choux-fleurs en B.

Variétés : Monita et Monalbo
Densité de plantation : 1,10 x 0,25 m soit 36 400 pts/ha
Dates de plantation : 11/9 en A et 4/10 en B.
Date de récolte : du 3/12/73 au 3.5.74

TRAVAUX CULTURAUX :

Labour, recroisement et billonnage, plantation manuelle taille et ébourgeonnage des axilaires, et étêtage au 5ème bouquet et au 4ème.

Deux binages manuels, 5 binages à traction animale et 3 binages au motoculteur, fumure de couverture, traitements.

Irrigations :

Mois	Pluie (mm)	Irrigation (mm)	
		A	B
Sept.	2	69	50
Oct.	57,8	106	112
Nov.	29,8	30	47
Déc.	366,4	30	-
Janv.	10	30	-
Fév.	48,3	25	27
Mars	19,3	-	35
	533,6	290	271

PARCELLE A				à 5 bouquets				Parcelle B		à 4 bouquets		ESSAI DESHERBANT		
MONALBO PL : 4.9 MONITA				MONITA PL:4.10		MONALBO BL : 4.10 MONITA				MONALBO PL:4.10		MONITA PL : 4.10		
Dates	Récoltes cumulées (kg)	Dates	Récoltes cumulées (kg)	Dates	Récoltes cumulées (kg)	Dates	Récoltes cumulées (kg)	Dates	Récoltes cumulées (kg)	Dates	Récoltes cumulées (kg)	Nom Herbicide	Poids récolté cumul(kg)	Rend (t/h
/12/73	4,5	3/12/73	1,0	19/1/74	43,0	26/1/74	23,0	26/1/74	23,0	26/1/74	11,0	Devrinol	228,650	35,7
/12	109,4	27/12	132,0	31.1/74	190,0	25/2/74	752,0	7/2/74	100,0	7/2/74	79,0	Devrinol + tillam	250,130	39,0
/1/74	1324,5	4/1/74	307,0	12/2/74	1498,0	12/3/74	2659,0	19/2/74	284,0	25/2/74	348,0	Igran 5°	177,300	27,7
/1/74	3509,5	17/1/74	1350,0	27/2/74	2851,0	25/3/74	5990,5	7/3/74	853,0	6/3/74	703,0	Igran 50 + Ratoran	138,380	21,6
/1/74	10021,5	30/1/74	3837,0	7/3/74	4637,0	8/4/74	10797,5	19/3/74	1400,0	18/3/74	1348,0	Lasso	233,550	36,4
/2/74	16118,5	11/2/74	6850,0	19/3/74	6082,5	15/4/74	12951,5	1/4/74	2066,0	30/3.74	2715,0	Sancoral	219,600	34,3
/2/74	20145,8	21/2/74	8376,0	1/4/74	7321,5	22/4/74	13762,5	15/4/74	2098,0	10/4/74	3320,0	Treflan	209,920	32,8
/3/74	23817,8	11/3/74	9945,0	15/4/74	7751,5	3/5/74	13973,0			22/4/74	3776,0	Temoin	237,800	37,2
/3/74	25267,0	1/4/74	10549,0											
ndement(t/ha)	42,1		35,1		23,4		39,0		19,0		32,5			

CHARGES :

- Main d'oeuvre : 1700 hommes-jour soit 850 hj/ha
- Traction
  - . Mécanique : 70 heures + 36 h de motoculteur soit 35 et 18 h/ha
  - . Animal : 84 heures soit 42 heures/ha
- Fumure de fond :
  - . fumier : 60 t soit 30 t/ha
  - . super 45 : 1 t soit 0,5 t/ha
  - . sulfate de potasse : 0,8 t/ha soit 0,4 t/ha
- Fumure de couverture :
  - . Ammonitre : 1t,050 soit 525 kg/ha
  - . Sulfate de potasse : 0t,580 soit 290 kg/ha
- Produits de traitement :

		à l'ha
. Manèbe	: 56 kg	28 kg
. Cuprosan	: 31 kg	15,5 kg
. Pelt	: 0,6 kg	0,3 kg
. Antracol	: 1,2 kg	0,6 kg
. Benlate	: 0,5 kg	0,250 kg
. Soufre fleur	: 2,58 kg	02250 kg
. Soufre mouillable	: 4,5 kg	2,250 kg
. Lanate	: 0,4 kg	0,2 kg
. Folimat	: 13,5 l.	6,75 l
. Aphydrine	: 46,2 l	23,1 l

- Eau : 5610 m3 — 2855 m3
- Recettes :

  en A : 2,555,293/ha
  en B : 4.924,730/ha

- INTERPRETATION DES RESULTATS

- Date de mise en place : fig. 15.

Nous constatons qu'aux dates les plus avancées correspondent des rendements plus élevées ceci est en relation avec l'évolution décroissante de la température, il est à remarquer d'autre part que la variété Monita 8 donne des fruits de plus en plus petits au fur et à mesure que la production arrive dans la période froide.

Nous pouvons remarquer aussi le meilleur comportement de la Monalbo par rapport à la Monita 8 et ceci pour les deux dates de mise en place (fig. 25).

RENDEMENT CUMULE/Ha

TOMATE ARRIERE SAISON

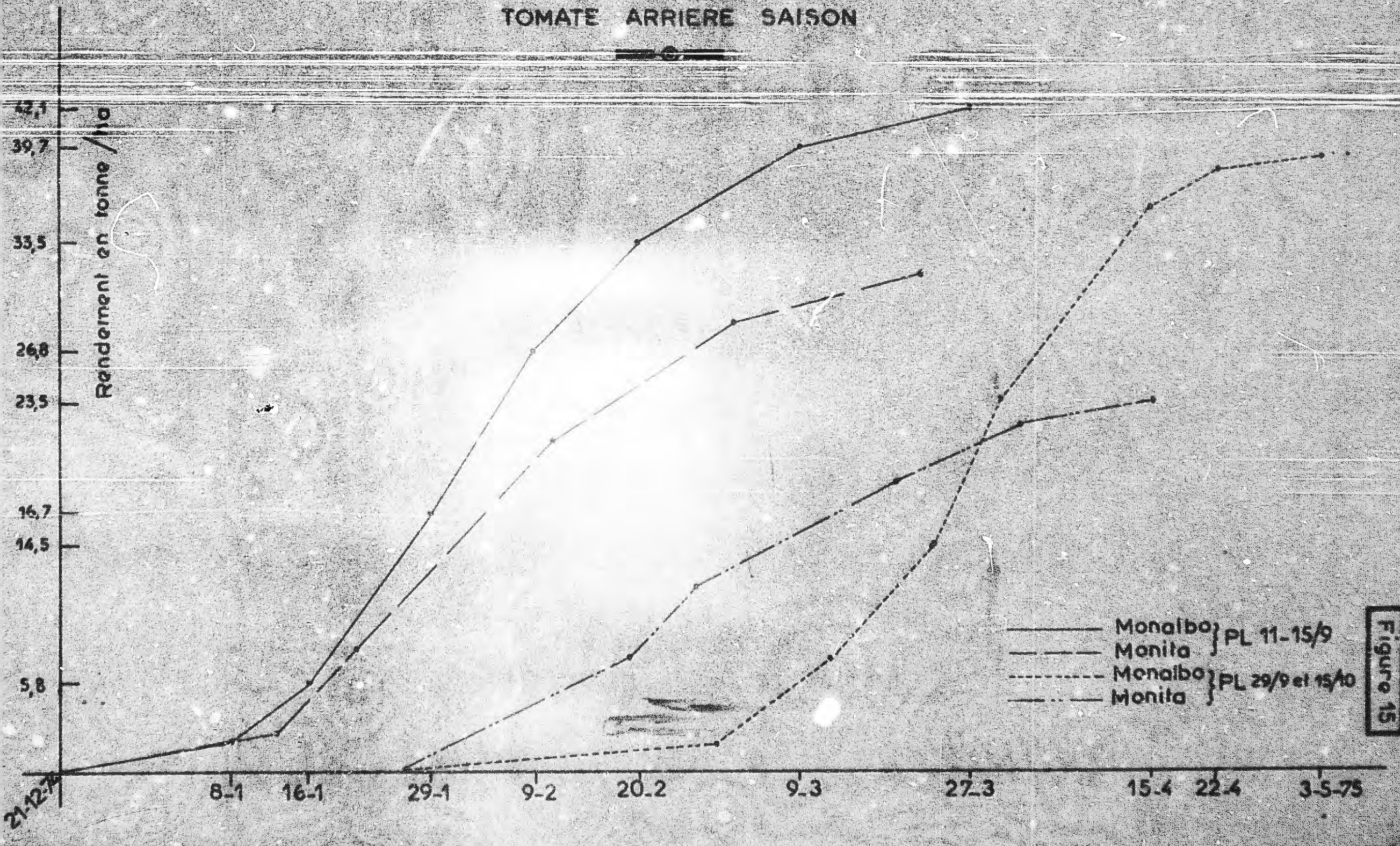


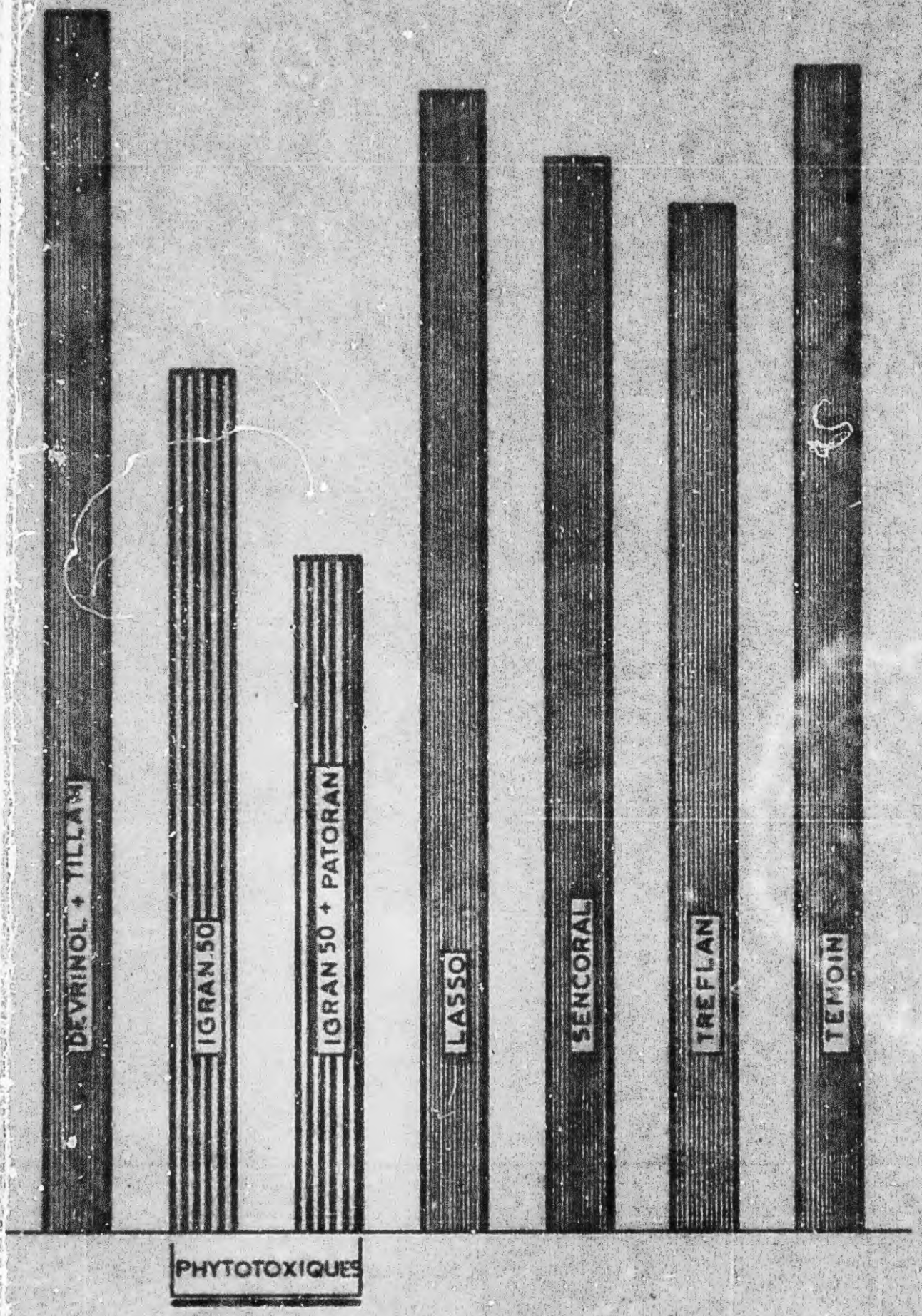
Figure 15

Figure 16a

ESSAI HERBICIDES

TOMATE Var. MONITA 1973-74

Plantation 29.9.73



RENDEMENT CUMULE / Ha

TOMATE ARRIERE SAISON

Etage 4 à 5 bouquets

Plantation 4-10-73

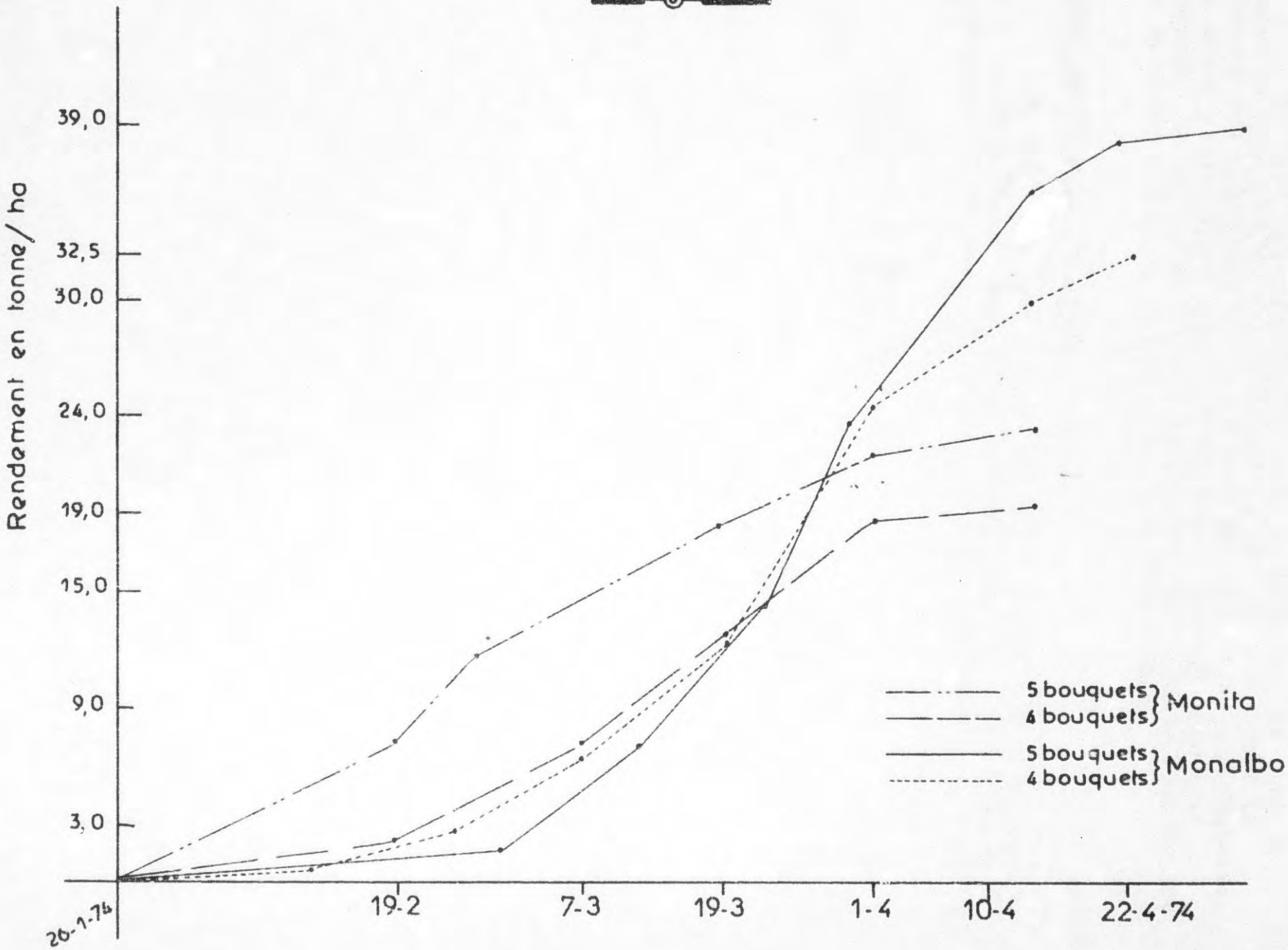


Figure 16

- CONDUITE DES PLANTS à 4 bouquets : fig.16

Un test de comportement a été réalisé sur la 2èdate de mise en place (2200 m2 en B) ayant pour but d'observer le rendement des deux variétés selon leur conduite à 4 ou 5 bouquets, nous avons constaté une chute de rendement de 10,5 t/ha pour la Monalbo et 14,4 t/ha pour la Monita 8 ; les observations concernant le poids moyen des fruits n'ont pas été réalisé.

- ESSAI HERBICIDES CHIMIQUES : fig 16 a

Cet essai a été réalisé sur la variété Monita 8 plantation du 4/10/73 sur 1000 m2 en B, 7 produits ont été utilisé avec 4 répétitions, les meilleurs résultats ont été les suivants :

Devrinol : 39,0 t/ha
Lasso : 36,4 t/ha

b. TOMATE DE PRIMEUR

Parcelle B1 - superficie : 7200 m2
Précédent cultural : melon de primeur
Variété : Porphyre , densité de plantation : 120x0,25
Dates de plantation :

B1 Nord : le 1/11/73
B1 Sud : le 7/11/73

Date de récolte : du 22.3 au 26.6

Travaux culturaux : labour, recroissemont, billonnage plantation manuelle, tailles et ébourgeonnages des axilaires, palissages, binages et désherbages, buttages, traitements, fumures de couverture.

Irrigations et pluies

Mois	Pluies (mm)	Irrigations (mm)	
		B1 Nord	B1 Sud
Nov.	29,8	63	113
Déc.	366,4	28	-
Janv	10	00	00
Fév.	48,3	94	92
Mars	19,3	53	69
Avril	53,5	91	52
Mai	20,0	26	25
Juin	61,5	28	00
	605,8 mm	383 mm	351 mm

Nord PL : 1.11		B1 Sud PL : 7.11 Non abritée		B1 Sud PL : 7.11 Abritée S = 1440 m2		Procarpil S = 440 m2		B1 Nord PL = 1.11		Trylone S = 3000 m2	
	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)
	141	23.3.	13	23.3	18	22.3	88	22.3	141		
	2512	3.4	1084	3.4.	820	3.4	280,5	3.4	2512		
	5080	18.4	2453	18.4	1953	19.4	633,5	19.4	5080		
	6577	3.5	3677	3.5	2891	2.5	725,5	2.5	6577		
	8105	9.5	3939	14.5	3212	21.5	744	11.5	8105		
	8223	31.5	4051	31.5	3354	31.5	811,5	27.5	8223		
	9503	10.6	4677	10.6	3740	18.6	1031	8.6	9503		
	10639	17.6	4919	17.6	3852			17.6	10639		
t/ha)	35,4 t/ha		23,4 t/ha		26,7 t/ha		23.4 t/ha		35,4 t/ha		

CHARGES :

- Main d'oeuvre : 756 h soit 1050 j/ha

- traction :

  . Mécanique : 38 h tracteur + 40 h motoculteur
  . Animale : 44 h

- Fumure de fond :

  . Fumier : 32 t soit 40 t/ha
  . Super 45 : 400 kg soit 500 kg/ha
  . Sulfate de potasse : 440 kg soit 560 kg/ha

- Fumure de couverture :

  . ammonitre : 521 kg soit 722 kg/ha

- Produits de traitement :

. Phytosol	: 39,kg	54 kg
. Manèbe	: 28,9 kg	40 kg
. Cuproxan	: 13,3 kg	18,5 kg
. Miltox	: 3,0 kg	4,1 kg
. Pelt 44	: 0,360 kg	0,5 kg
. Aphydrine	: 20,4 l	28 l
. Polimat	: 2,5 l	3,4 l

- Eau : 2643 m3 — 3761 m3

- Rendements : Voir tableau

- Recettes : 6.394,888 soit 8.882 dinars/ha

INTERPRETATION DES RESULTATS : fig.17

- Dates de mise en place :

Nous pouvons constater entre les deux dates de mise en place une différence de rendement de 12 t/ha. Il est à remarquer d'autre part que nous n'avons pas décelé une différence de précocité. En conséquence la période la plus favorable se situe au début Novembre conditions climatiques de l'année.

- Aspect protection individuelle : fig 18

Pour la plantation du 7/11/73, un test de comportement a été réalisé pour l'effet de protection individuelle (cloches individuelles en canne de Provence). Cette protection a permis de réaliser une augmentation de rendement de 3,3 t/ha : aucune incidence n'a été enregistrée sur la précocité.

- Utilisation de phytohormones : fig.19

Une comparaison sur l'efficacité de 2 produits a été réalisée lors de cette campagne (plantation du 7/11) avec 12 t/ha en plus. L'efficacité du Tsylone à 4% pour augmenter un rendement à 10% a été encore une fois confirmée. L'aspect tous les différentiels n'a cependant pas été pris en considération. Le début des traitements des bouquets floraux a commencé fin décembre.

RENDEMENT CUMULE / Ha

TOMATE DE PRIMEUR

Var.: Porphyre

Rendement en tonne / ha

35,4
28,5
26,1
21,5
17 8
15,0
10,0
8,2
5,1
2,1

22-3-74 3-4 19-4 2-5 20-5 31-5 16-6 26-6-74

Plantation 1.11.73
Plantation 7.11.73

Figure 17

RENDEMENT CUMULE / Ha

TOMATE PRIMEUR — EFFET DE LA PROTECTION

PLANTATION 7-11-73

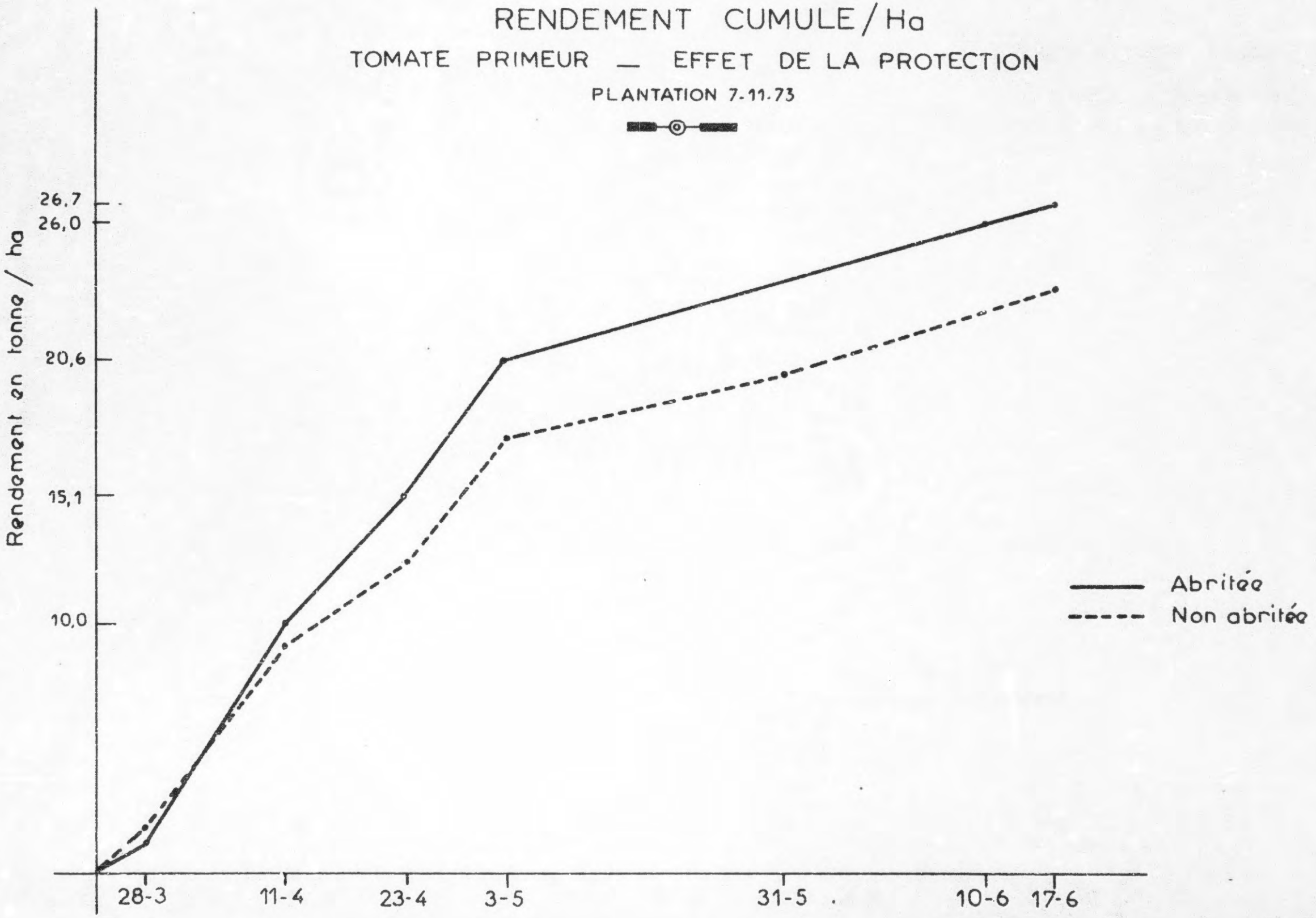


Figure 18

RENDEMENT CUMULE/Ha

TOMATE PORPHYRE

Traitement=Phyto – Hormone

Plantation: 1-11-73

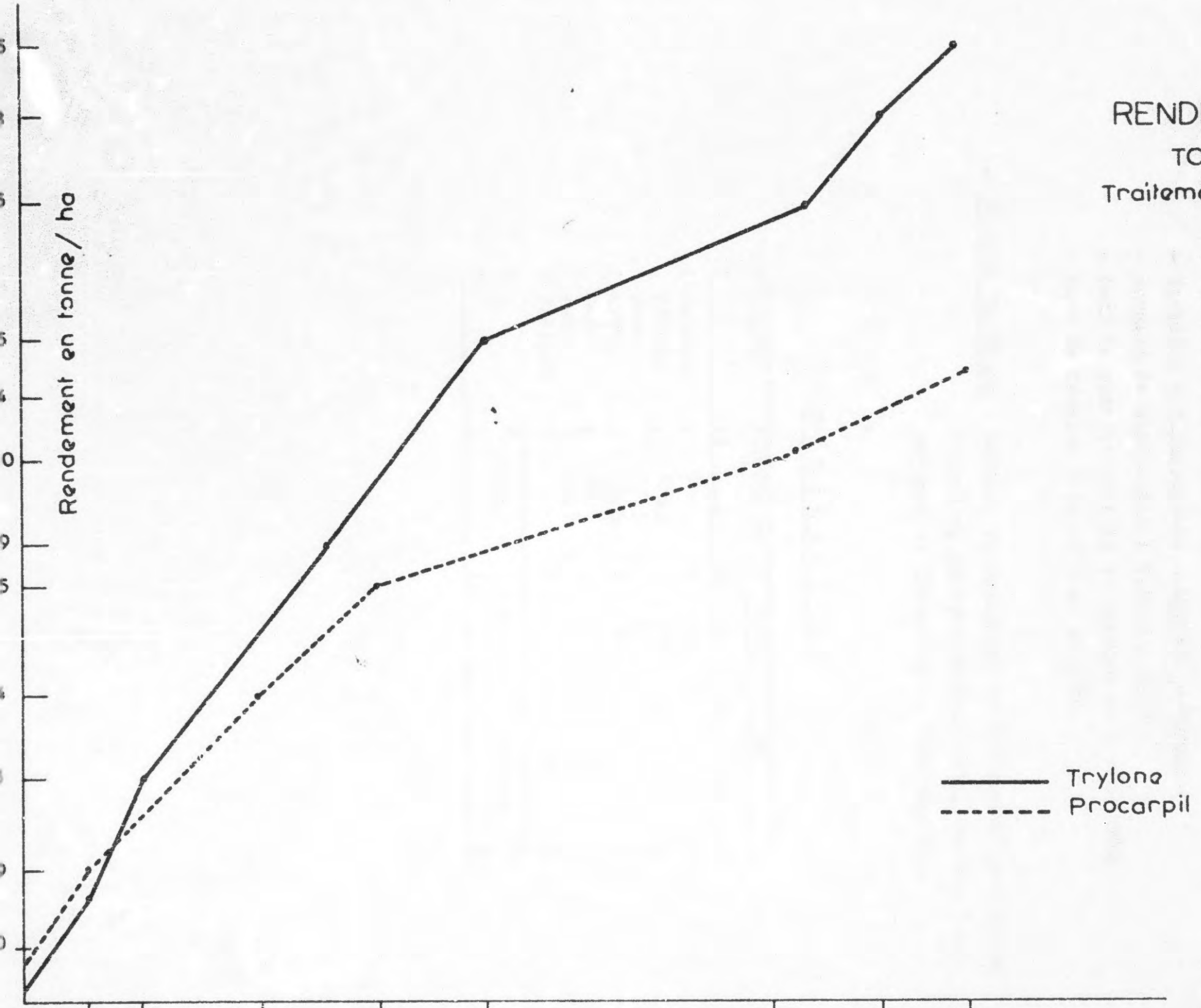


Figure 19

B.- CULTURE DU MELON DE PRIMEUR

- Parcelle : C2 - A2 Superficie 1ha,4500 m2
- Précédent cultural = Chou-fleur - Haricot
- Variétés = C.Charantais - Adylbis - Cavaillon
- Densité de plantation : 1,50 m x 0,70 m
- Date de plantation : du 21 janvier au 8 mars 1974
- Date de Récolte : du 21/5 au 26/7/74.

- TRAVAUX CULTURAUX : Labour, recroisement et billonnage plantation manuelle, protection plastique, taille, deux binages et désherbages, traitements.

I R R I G A T I O N S

Mois	Pluie mm	Irrigation mm	
		A2	C2
Janvier	10	90	
Février	48,3	100	
Mars	19,3	130	72
Avril	53,5	80	52
Mai	20	85	77
Juin	61,5	66	66
Juillet	0	30	16
	212,6	581 mm	283 mm

TABLEAU DE RECOLTE

SEMIS : 22.12.1973						SEMIS : 15.1.				REPIQUAGE : 9.2.							
C.Charantais PL : 18.2 S = 3000m2		C.Charantais PL : 28.2 S = 4000 m2		Semis direct C.Charantais S = 600m2		Paperpots ø5 C.Charantais S = 2000m2		Paperpots ø10 C.Charantais S=260 m2		Pots pressés C.Charantais S=920m2		Plein champ ODYLBIS PL : 21.1.		Sous - Serre NON PALISSE S=100 m2		Sous - Serre ODYLBIS PALISSE S=100m2	
Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)	Date	Récoltes cumulées (kg)
27/5	1,4	27/5/	2	3/6/	2	2/6/	1,5	33/5/	1,5	24/5/	1,250	25/5/	6,8	13/4/			
7/6	1239	7/6/	687,0	7/6/	8,5	8/6/	200	8/6/	67,7	8/6	747	5/6	200,8	30/4/	3,250		
17/6	2903	17/6/	2402	17/6	1244	17/6	1444	18/6/	197	18/6	1560	17/6	458,8	11/5/	13,00	11/5	0,3
24/6	4775	24/6/	4867	24/6	2699	25/6	3382	25/6/	331	25/6	1985	24/6	639	20/5	96,0	20/5	11,2
3/7	5934	2/7/	5696	1/7	3864	2/7	3579	2/7/	376	2/7	2051	1/7	754	25/5	162,4	25/5	96,2
10/7	7272	9/7/	6738	8/7	4450	8/7	3734	8/7/	410	8/7	2127	10/7	942	31/5	200,4	31/5	263
20/7	9478	20/7/	8023	19/7	4797	17/7	4016	17/7	435,5	17/7	2284	17/7	1080	5/6	213,7	5/6	302,2
26/7	10009	26/7	9160	26/7	5174									12/6	223,7	12/6	351
Rdt. (t/ha)	33,3		22,9		21,5		20,0		16,7		24,5		17,6		22,3		35,1

CHARGES

- Main d'oeuvre : 885 jours soit 610 jours/ha
- Traction
  - Mécanique : 69 heures soit 47 heures/ha
  - Animale : 50 heures soit 34 heures/ha

- Fumure de fond :	à l'ha
• fumier : 72T,500	50 t
• Super 45% : 870 kg	600 kg
• Sulfate de potasse : 870 kg	600 kg

- Fumure de couverture
  - Ammonitre 705 kg soit 486 kg/ha

- Produits de traitement		à l'ha
• Soufre fleur	= 295 kg	203 kg
• Pelt 44	= 3,900 kg	2,690 kg
• Benlate	= 2,920 kg	2,000 kg
• Folimat	=,2,900 kg	21
• Morestan	= 3,550 kg	2,450 kg
• Manèbe	= 0,500	0,340 kg

- Eau 5063 m3 soit 3491 m3/ha

- Rendement : 23 t/ha
- Recettes : 4.464,548 soit 3.010,000 D/ha

INTERPRETATION DES RESULTATS

- Qualité des plants utilisés

Le test a été réalisé sur 3780 m2, nous avons fait des observations, concernant l'influence de la nature des plants, selon les variétés utilisés, sur le rendement et la précocité.

• rendement fig.20

Le meilleur rendement a été obtenu par le traitement Cantaloup Charantais semé en pots pressés (24,5 t/ha).

• précocité fig.22

Nous pouvons remarquer là aussi que c'est le même traitement Cantaloup Charantais semé en pots pressés qui s'est mis en évidence.

- Date de plantation fig.21

Les observations ont été faites sur 700 m2, la variété étudiée étant le cantaloup charantais, semis du 22.12.73, le repiquage a été effectué à dis jours d'intervalle.

.../...

Nous constatons un meilleur comportement en rendement
.té du repiçage du 18.2.74. Il parait qu'au delà de
le maintien des plants en pépinière ne présente plus
. (le système radiculaire de tels plants se trouve
des parois des pots).

Il est à remarquer enfin que plus de la moitié de la su-
soit 0,92 ha a été cultivée en cantaloup Charentais re-
;aperpots un rendement de 24,5 t/ha a été obtenu.

D'autre part il a été prouvé encore une fois que l'effi-
s produits fongicides actuellement commercialisés n'est
évidentes que ce soit pour les traitements curatifs ou
s (particulièrement contre le blanc).

En ce domaine nos actions seront orientées vers l'utili-
variétés résistantes à cette maladie d'ailleurs nous pou-
rquer dès à présent que la variété Odylbis qui n'a subit
raitement préventif s'est comportée d'une manière très
ante avec en plus sa bonne précocité.

RENDEMENT CUMULE / Ha

MELON . PRIMEUR

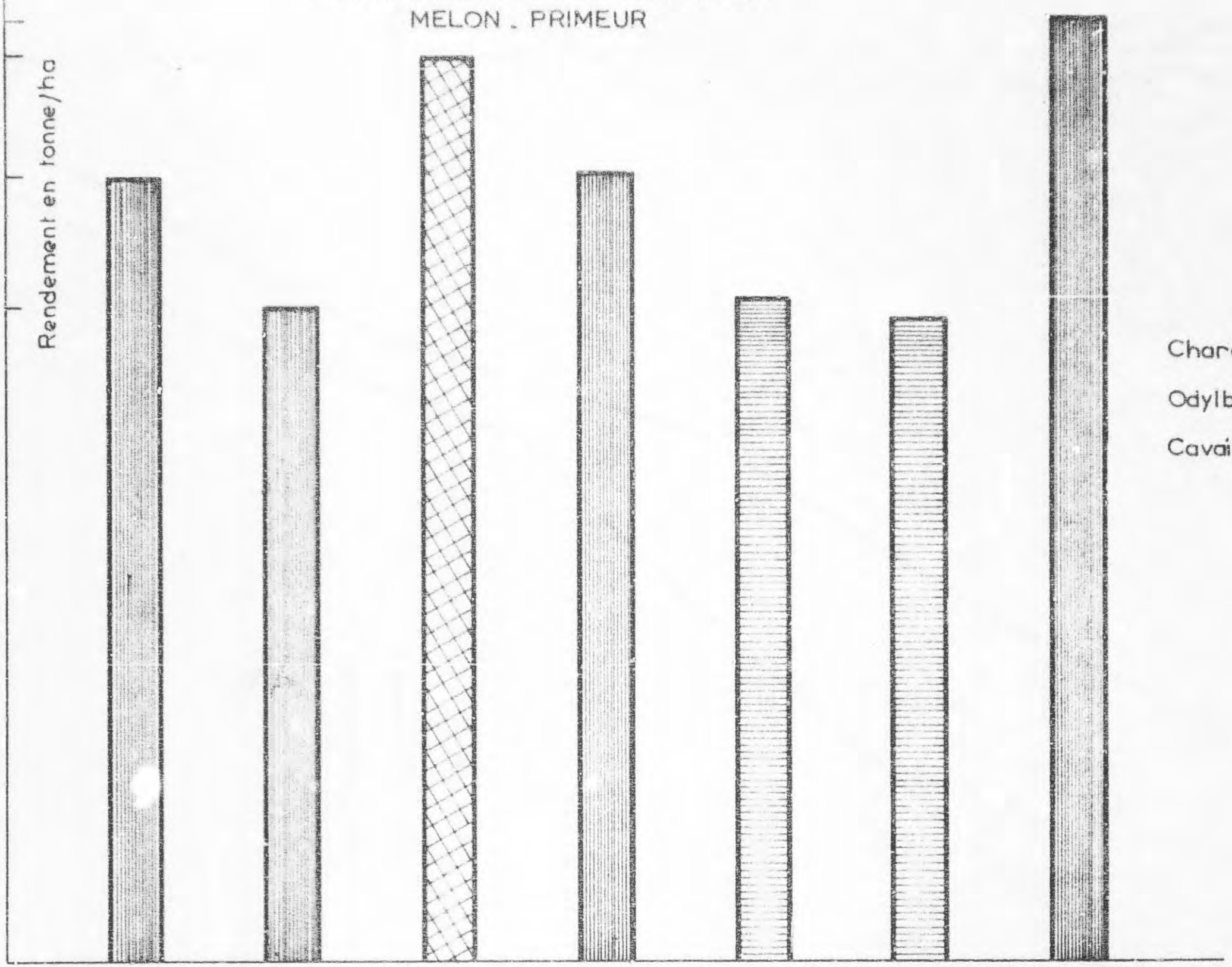


Figure 20

Figure 21

RENDEMENT CUMULE / Ha

MELON DE PRIMEUR

S: 22.12.73

G. CHARENTAIS - REPIQUE

EN PAPER . POT

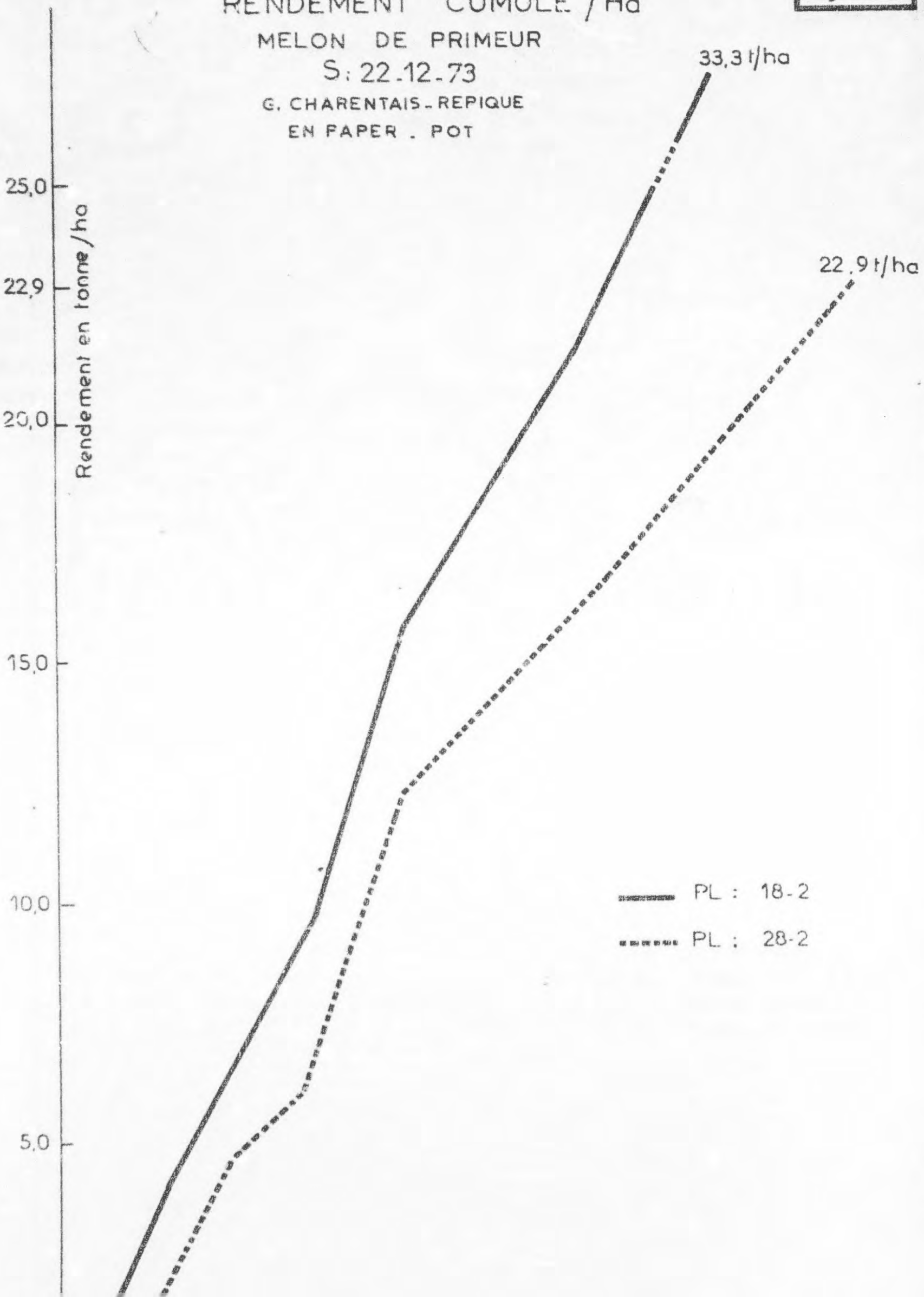


Figure 22

RENDEMENT CUMULE / Ha

MELON PRIMEUR

Var.: C. Charentais

Rendement en tonne/ha

25,0
24,5
21,5
20,0
16,7
15,0
10,0
5,0
1,0

P. Presses
Paper. Pot Ø 5cm
Semis Direct
Paper. Pot Ø 10cm

C. - CULTURE DE LA POMME DE TERRE

a - POMME DE TERRE D'ARRIERE-SAISON

- Parcelle C1, Superficie 6200 m2
- Précédent cultural : Cucurbitacées
- Variétés : collection de Variétés
- Date de plantation : le 30.8.73
- Densité de plantation : 0,80 x 0,30 m
- Date de récolte : le 3.12.73

TRAVAUX CULTURAUX

Labour, recroisement et billonnage, plantation manuelle binage, buttage, traitement.

IRRIGATIONS

Mois	Pluie en mm	Irrigation
Août	11,7	120
Sept.	4,4	160
Oct.	57,8	170
Nov.	29,8	60
	103,7 mm	510 mm

TABLEAU DE RECOLTE DE LA POMME DE TERRE

D'ARRIERE - SAISON

riété	Nbre de tuber. plantés	Nbre plants par billon	Rendement par billon (kg)	Rendement par plant (g)	Rendementt/ha t/ha	Calibrage (en %)			
						1 choix	2e choix	3e choix	4echoix
da	265	243	146,2	600	20,8	44	22	33	1
Pondy I	293	210	111	527	15,8	61	22	14	2
ncess	260	249	98	393	14	50	32	12	6
ster II	293	171	85	500	12	69	19	12	-
a	262	260	150	577	21,4	54	32	9	5
Pondy II	293	180	90	500	12,8	60	26,6	13,4	-
a	280	220	101	460	14,5	66	20	12	2
ncess	293	255	75,6	296	10,8	40	40	17	2,5

CHARGES :

	à l'ha
- Main d'oeuvre : 176 jrs	284 jours
- Traction :	
. mécanique : 58 h	93,5 h
. animale : 34 h	55 h
- Fumure de fond	
. Fumier : 16 T soit 25 T/ha	
. Super 45% : 250 kg soit 400 kg/ha	
. Sulfate de potasse : 250 kg soit 400 kg/ha	
- Fumure de couverture	
. ammonitre : 140 kg soit 220 kg/ha	
. sumfate de potasse : 97 kg soit 156 kg/ha	
- Produits de traitements	à l'ha
. phytosol : 80 kg,5	130 kg
. manèbe : 7 kg,5	12 kg
. lanate : 2 kg	3,2 kg
. D.D.T. :16 kg	25,8 kg
. cuprosan : 1 kg	1,450 kg
. Antracol : 0kg,8	1,3 kg
. folimat : 2l	3,2 l
. Radiophène : 11,5	2,4 l
. Aphydrine : 31,5	5,6 l
- Eau : 2292 m3	4826 m3

- Rendement 8T.963 soit 14T,4/ha
- Recette 441,869 soit 712 D 500/ha

b - POMME DE TERRE DE PRIMEUR

- Parcelle A1 - Superficie 6900m2
- Précédent cultural : artichautière
- Variétés : diverses variétés
- Densité de plantation : 0m,80 x 0m,30
- Date de plantation : le 4/1 ; le 17/1 et le 20/1/74

TRAVAUX CULTURAUX : Labour, recroisement et billonnage, plantation manuelle, binage, traitement, buttage.

IRRIGATIONS

Mois	pluie	Irrigation
Janvier	10	130
Février	48,3	104
Mars	19,1	68
Avril	53,5	54
Mai	20	37
	150,9 mm	393 mm

RECOLTE (VOIR TABLEAU)

TABLEAU DE RECOLTE DE LA POMME DE TERRE DE PRIMEUR

Variétés	Superficie en m2	Poids récoltés en kgs.	Rt/ha t/ha	CALIBRAGE EN %				(_) BSERVATIONS
				1er choix	2em choix	3em choix	4em choix	
Ulla	2880	5844	20,2	34 %	39 %	20,0 %	7 %	Récolté du 2/5 au 16/5/74
Princesse	160	399	24,9	26,3	41	26,3	6,4	" le 20/5/74
Sieglind	270	541	20,6	22 %	41	32	5	" le 20/5/74
ISNA	262	749	28,6	37,6	39,1	14,8	8,5	" le 21/5/74
Atica	189	572	30	27,8	48,9	16,1	7,2	" le 25/5/74
Claustar	80	218	27,2	31,2	28,9	33,4	6,5	" le 25/5/74
Danaé	72	173	24	38,1	34,6	18,3	9,0	" le 27/5/74
Appolo	73	122	16,7	45,9	24,5	16,3	13,3	" "
Ostara	123	262	21,3	41,2	35,1	17,1	6,6	" "
Marijke	94	215	22,9	42,7	33,0	10,7	13,6	" "
Forfadette	2160	5363	24,8	25 %	47,4	20,5	7,1	" du 28/5 au 5/6/74

CHARGES :

		à l'ha
- Main d'oeuvre :	252 j	365 j
- Traction		
. mécanique :	28 heures	40,5 h
. animale :	34 heures	49 h

- Fumure de fond

. fumier : 24T soit 30T/ha
. super 45 : 320 kg soit 400 kg/ha
. sulfate de potasse : 320 kg soit 400 kg/ha

- Fumure de couvertures

. ammonitre 216 kg soit 313 kg/ha

- Produits de traitement		à l'ha
. folimat - 6 l		8,7 l
. Antracol :	3 kg,980	5,8 kg
. Manèbe :	3 kg,900	5,5 kg
. Aphydrine :	1 kg,250	1,8 kg
. phytosol :	50 kg	72,4 kg

- Eau : 2711 m3 3930 m3

- Rendement : 14T548 soit 21T/ha

- Recettes : 404D,118 soit 585D,700/ha.

C. - POMME DE TERRE DE SAISON

- Parcelle : A3 superficie : 4100 m2
- Précédent cultural : fenouil
- Variétés : Diverses Variétés
- Densité de plantation : Om,90 x Om,30
- Date de plantation : 11 mars

- TRAVAUX CULTURAUX : Labour, Recroisement, et billonnage, plantation manuelle, binage, désherbage, buttage.

IRRIGATIONS

Mois	Pluie mm	Irrigation
mars	19,1	68
Avril	53,5	92
Mai	20	89
Juin	61,5	26
	154,1 mm	275 mm

PARCELLE "A'3"

TABLEAU DE RECOLTE DE LA POMME DE TERRE DE SAISON

N°	Variétés	Superficies	Poids récoltés en kg	Rendt.t/ha	CALIBRAGE EN %				OBSERVATIONS
					1er choix	2em choix	3em choix	4em choix	
1	Barfadette	3200	5529	25,1	27,5 %	24,5	23,2%	24,8 %	Récolté du 7/6 au 15/6
2	Marijke	200	290	14,5	55,8 %	23,7 %	-	20,5 %	" le 18/6
3	Alladin	126	461	36,5	64,6 %	12,2 %	-	23,2 %	" le 17/6
4	Colmo	126	334	26,5	62	10	-	28	" "
5	Rodosa	126	341	27,3	37,5	47,5	-	15 %	" le 18/6
6	Sapora	123	258	21;0	45,7	45	1	9,3 %	" le 19/6
7	Baraka	126	369	29,2	46	33,8	-	20,2	" le "
8	Mirka	181	534	29,4	56,7	25,8	-	17,5	" le 19/6
9	Renova	756	2032	26,8	28	37,5	6,4	28,1	le 19/6

: 99 j soit : 220 j/ha

ue : 27 h soit 66 h/ha
e : 16 h soit 40 h/ha

de fond

. fumier : 8t soit 20T/ha
. super 45 : 123 kg soit 300 kg/ha
. sulfate de potasse : 123 kg soit 300 kg/ha

- Fumure de couverture

. Ammonitre 75 kg soit 185 kg/ha

- Produits de traitement	à l'ha
. antracol : 4 kg	10 kg/ha
. aphydrine : 21,5	50 l/ha
. Polimat : 1,5	3,6 l/ha
. Aldrex : 56 kg	136 kg/ha
. Rhodiaphène : 400 cc	1 l/ha
- Eau : 1127 m3 soit	2750 m3/ha
- Rendement : 10T,148 soit	24,7 t/ha
- Recette : 238,590 soit	582 D/ha

INTERPRETATION DES RESULTATS

- Outre l'intérêt économique des cultures de pomme de terre d'arrière saison et de primeur, nous avons pris en considération le comportement de certaines variétés

- Ainsi nous pouvons remarquer pour la culture d'arrière saison (fig.23) le bon comportement des variétés Gunda et Isna, cette dernière avec la variété Atica ont donné de très bons résultats en primeur (Fig.24)

- Pour la culture de saison (fig.25) la seule justification de sa présence sur les parcelles de la station de Chott Mariem est la production de bonne semence pour la culture d'arrière-saison, parmi la collection de variétés utilisées nous pouvons citer l'excellent rendement réalisé par la variété nLADIN.

RENDEMENTS / Ha

POMME DE TERRE ARRIERE - SAISON

Plantation 29 . 8 . 73

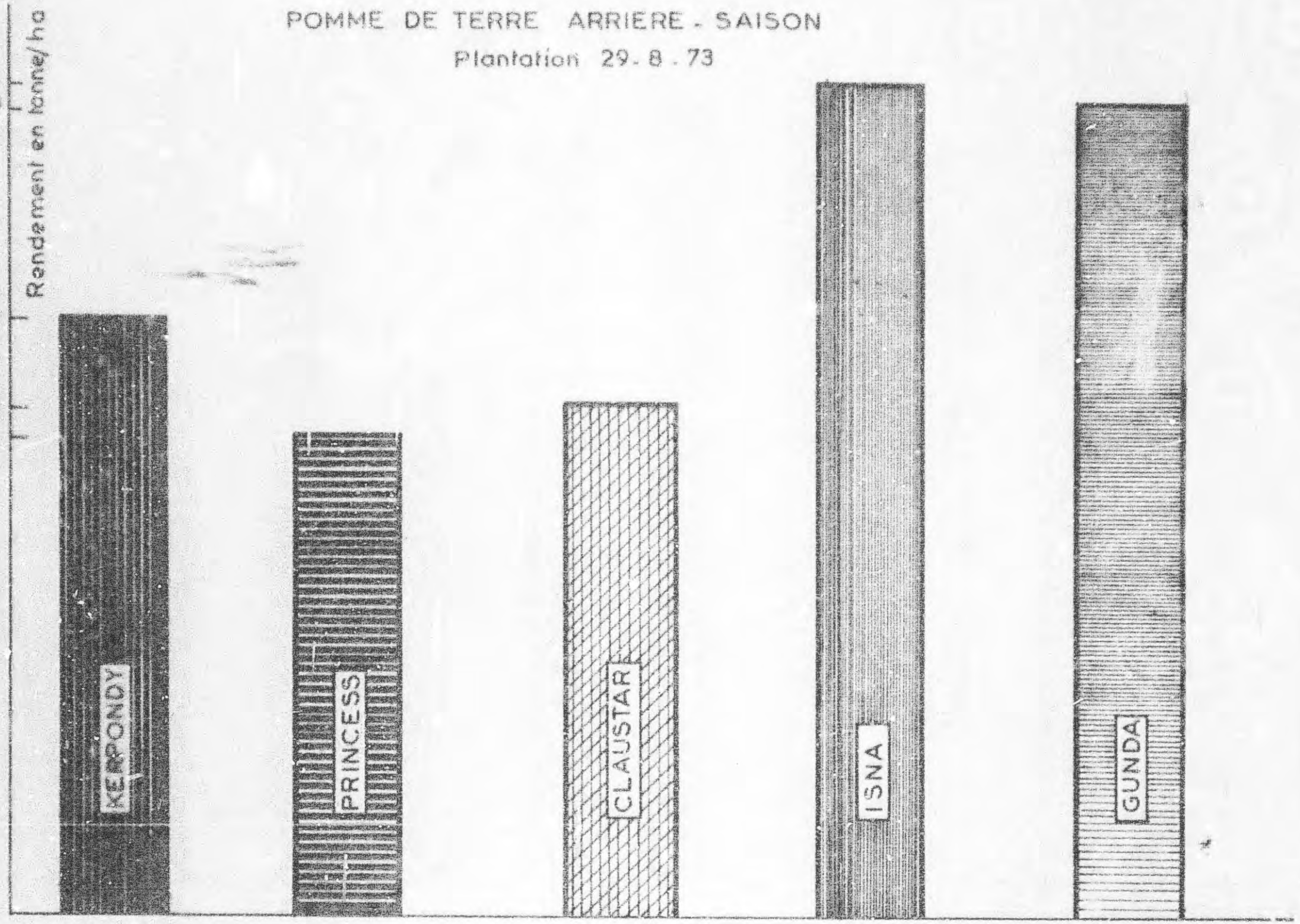


Figure 23

POMME DE TERRE DE PRIMEUR

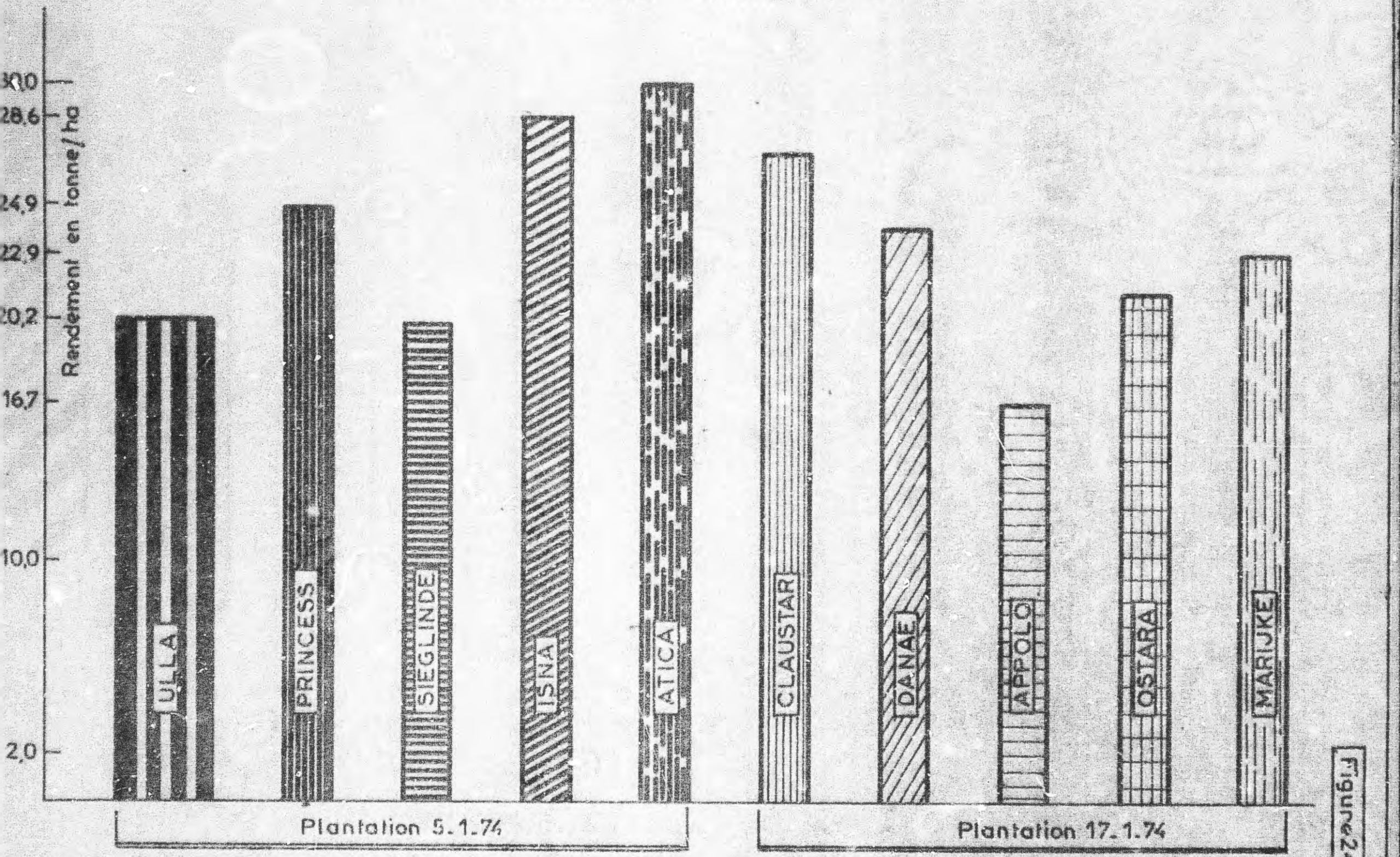
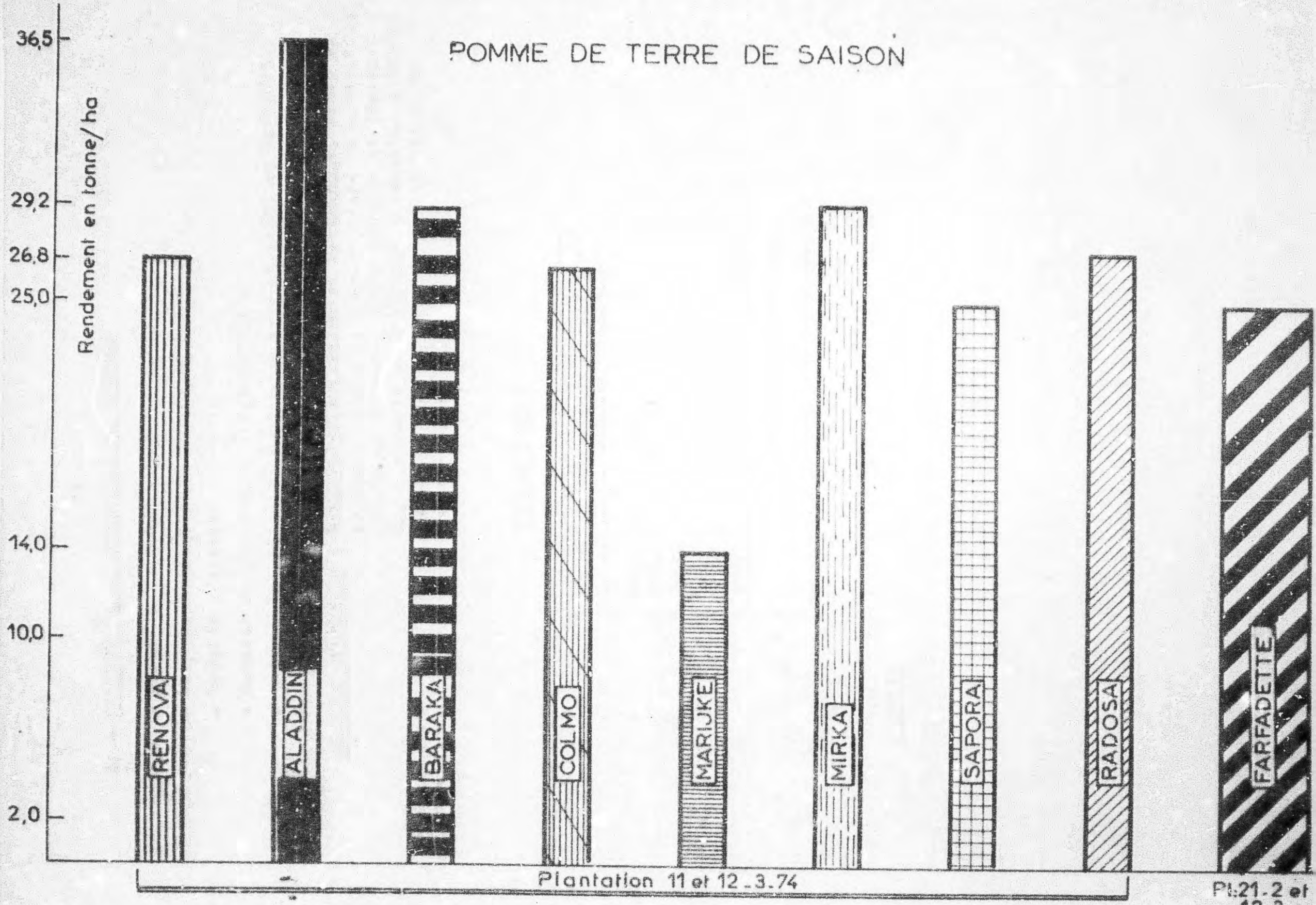


Figure 24

POMME DE TERRE DE SAISON



Pl. 21-2 et 12-3

D. - CULTURE DE LA COURGETTE DE PRIMEUR

- Parcelle : B2 Sud - Superficie 5500 m2
- Précédent cultural - tomate de Primeur
- Variété : Altesse
- Densité de plantation : 1,5m x 0,7 m
- Dates de semis et de repiquage : le 14/11/73 et 10/12/73

TRAVAUX CULTURAUX : Labour, recroisement et billonnage, semis et repiquage manuels, pose paillage et protection plastique (tunnel), trois binages et désherbages manuels et 3 binages à traction animale, fumure de couverture, 10 traitements anti-parasitaires.

IRRIGATIONS :

Mois	Pluie enmm	Irrigt.(mm)
Nov.	29,8	90
Déc.	366,4	-
Janv.	10,4	100
Fév.	48,3	60
Mars	19,3	55
Avril	53,5	26
	527,7	331 mm

RECOLTE

TABLEAU DE RECOLTE DE LA COURGETTE Var. ALTESSE

RECOLTE EN CUMULE TEST REPIQUAGE ET SEMIS			
Date	Paper-pots S = 600 m2	Pots-pressé S = 500 m2	Semis S = 4200 m2
28.1.74	3	1	18
11.2.	54	31	346
18.2.	167	129,5	1029,5
28.2.	222	201,5	1876,5
11.3.	422	515,5	3270,5
23.3.	638	683	4947
1.4.	1006	976	7114,5
10.4.	1434	1339	10727,5
22.4.	1549	1443	12485
Rendement t/ha	25,8	26,050	29,725

ESSAI PAILLAGE PLASTIQUE				
Date	Opaque thermique S=72m2	Paillage noir S = 72 m2	Paillage Transp. S=72m2	Témoin S = 72 m2
7.2.74	2,3	2,3	9,3	0,950
12.2.	9,8	11,5	8,9	7,2
20.2.	17,4	16,7	20,4	12,8
28.2.	20,2	20,1	24	16,8
8.3.	32,7	36,8	29,7	32,6
12.3.	12,7	9,2	10,7	10,4
21.3.	58,7	53,6	55	50,0
27.3.	42,4	36,4	30,8	33,6
3/4	84,0	69,7	54,3	76,9
10.4.	37,4	35,7	32,9	24,8
Rendement t/ha	44,0	40,5	38,7	37,0

CHARGES :

- Main d'oeuvre : 243 soit 442 j/ha
- Traction
  - mécanique : 32h soit 58 h/ha
  - Animale : 11h soit 20 h/ha
- Fumure de fond
  - fumier = 27,5 T soit 500 T/ha
  - super 45% : 325 kg soit 600 kg/ha
  - sulfate de potasse : 325 kg soit 600 kg/ha
- Fumure de couverture
  - ammonitre = 247 kg soit 440 kg/ha
- Produit de traitement

	à l'ha
. Pelt 44 = 1,900 kg	3,5 kg/ha
. Benlate = 60 g	100 g/ha
. Morestan = 60 g	100 g/ha
. Aphydrine = 1,750 l	3,2 l/ha

- Eau = 1717 m3 soit 3.100 m3
- Rendements = 16T,768 soit 30T,5/ha
- Recettes = 624,421 D soit 1135,300 D/ha

INTERPRETATION DES RESULTATS

Qualité des plants : fig 26

- Le test concernant l'influence de la qualité des plants sur le rendement et la précocité n'a pas donné une réponse définitive bien que dès à présent nous pouvons confirmer l'intérêt de la technique du repiquage (en motte ou en paperpots) permettant de réduire l'occupation du sol pour cette culture qui permet une meilleure intensification.

Il est encore très intéressant de reconduire cet essai sur plusieurs campagnes afin de pouvoir mettre en évidence une meilleure date de semis et de plantation ainsi que des proportions appropriées des mélanges terreux utilisés pour les techniques de pots et des mottes.

Essai paillage : fig.27

- Réalisé sur 336 m2, cet essai a concerné outre le témoin les paillages noirs, transparent et opaque thermique.

Il parait utile de retenir le traitement ayant donné le meilleure rendement en l'occurence l'opaque thermique (voir tableau de récolte). D'autre part bien que le paillage transparent n'a donné que 39 t/ha, ce qui demeure quand même très valable, ce traitement a permis de réaliser une précocité bien marquée (jusqu'au 24 premières tonnes/ha).

Le recours à un tel traitement devrait être envisagé avec utilisation d'herbicide chimique afin de pouvoir réaliser en plus de cette bonne précocité un rendement encore meilleur.

Figure 26

RENDEMENT CUMULE / Ha

COURGETTES - Var : Altesse

Plantation: 14-11-73

Rendement en tonne/ha

29.725
26.050
22.216
16.935
13.140
9.250
7.080
4.466
2.452
1.330
435

Semis direct
Paper P
Pots pressés

SUITE EN

F 2

MICROFICHE N°

00024

République Tunisienne

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة

المركز القومي

للتوثيق الفلاحي

تونس

F 2

CHARGES :		à l'ha
- Main d'oeuvre : 320 j		252 j
- Traction		
• mécanique	: 72 h	57 h
• animale	: 118 h	93 h
- Fumure de fond :		
• fumier	: 34 t	26 T
• super 45	: 540 kg	400 kg
• sulfate de potasse	: 540 kg	400 kg
- Fumure de couverture :		
• amminitre 395 kg		310 kg
- Produits de traitements :		
• phytosol	: 33 kg	26 kg
• manèbe	: 4,250 kg	3,3 kg
• Lanate	: 3,700 kg	2,9 kg
• Folimat	: 10,30 l	8,1 l
• Benlate	: 60 g	47 g
• Rodiaphène	: 1,5 kg	1,2 kg
• Aphydrine	: 4,150 l	3,2 l
• D.D.T.	: 19 kg	15 kg
- Eau : 4504 m3		3547 m3
- Rendement : 17T,733 soit 14T7/ha		
- Recettes : 928D110 soit 730D/ha		

INTERPRETATION

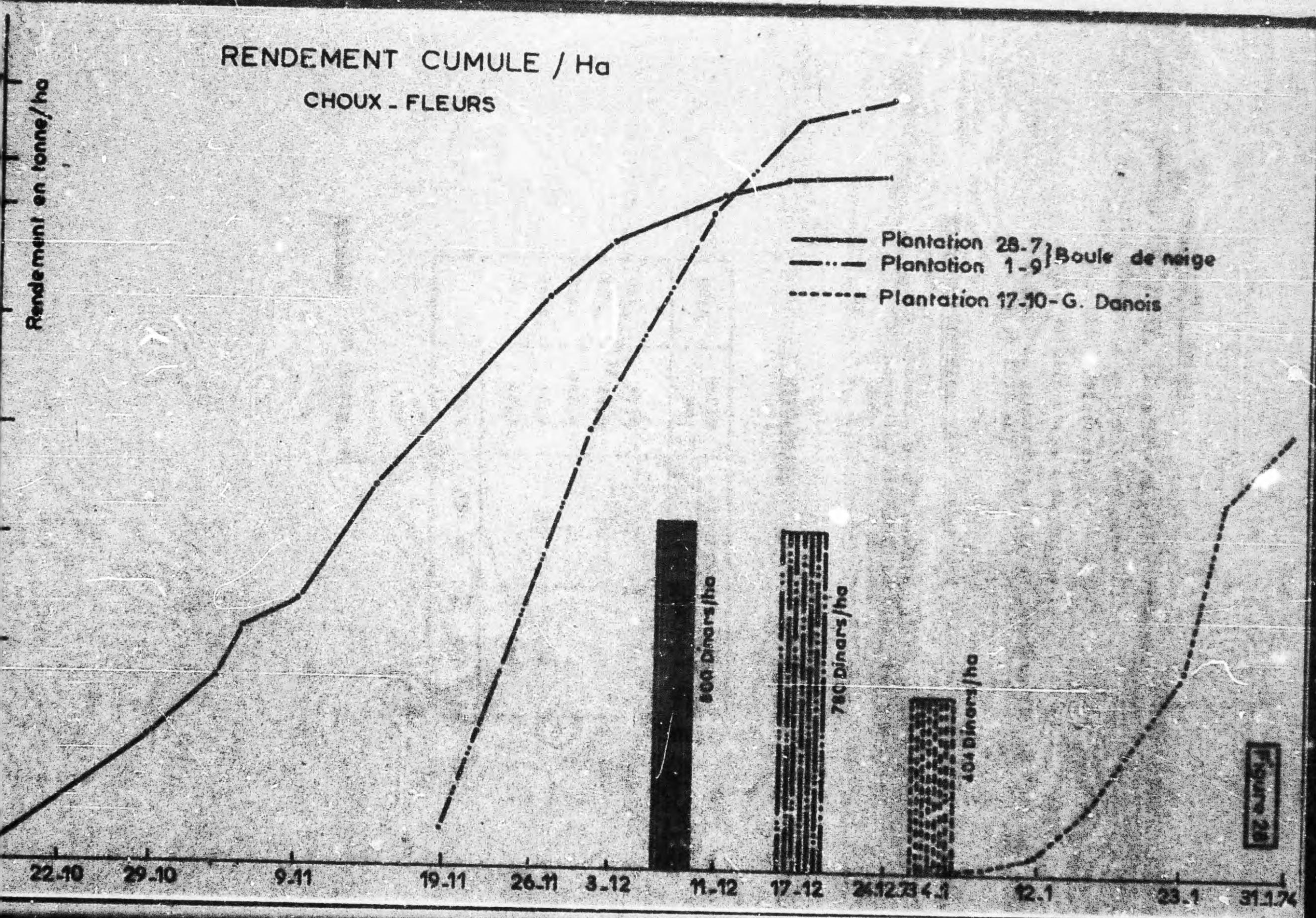
Date de plantation fig 28

La culture de choux-fleur faisant partie de l'assolement préconisé par le projet "C.A.T.I.D." a été envisagée dans un but d'échelonnement des mises en place en vue de :

1°/ Assurer un écoulement continu de la production
2°/ Etaler dans le temps le besoin en eau et s'éloigner de la période de forte demande en ce facteur
3°/ Assurer le plein emploi de la main-d'oeuvre
4°/ Maintenir le cycle végétatif de cette culture suite à une culture de melon primeur.
5°/ Observer la fluctuation des cours du choux-fleur sur le marché.

RENDEMENT CUMULE / Ha

CHOUX - FLEURS



F. - CULTURE DU FENOUIL

- Parcelle A3 et B2 Superficie 7500 m2.
- Précédent cultural : Tomate
- Variété : Florence
- Date de plantation : du 9/10 au 25/10 et le 17/11/73.
- Densité de plantation : lignes jumelées (60 cm X 25 cm) et 60 cm X 30 cm

TRAVAUX CULTURAUX

Labour, recroisements, et billonnage plantation manuelle, binages, buttage, traitements.

IRRIGATIONS

MOIS	PLUIE mm	IRRIGATIONS (mm)	
		A3	B2
Oct.	57,8	57	
Nov.	29,8	64	89
Déc.	366,4	-	-
Janv.	10,3	65	134
Fév.	48,3		34
	512,6	186 mm	257 mm

RECOLTE : (Voir Fig.29)

CHARGES :

- Main d'oeuvres : 213 journées soit 284 j/ha	
- Traction	
• mécanique : 29 h	39 h
• animale : 44 h	59 h
- Fumure de fond	
• fumier : 20 T	25 T
• super 45% : 240 kg	300 kg
• sulfate de potasse : 240 kg	300 kg
- Fumure de couverture	
• ammonitre 152 kg	200 kg
- Produits de traitements	
• Manèbe : 5,500 kg	7,3 kg
• Aphydrine : 2,8 l	3,7 l
• phytosol : 54 kg	70 kg
• Folimat : 500 cc	660 cc
• Lannate : 400 g	0,5 kg
- Eau : 2948 m3	3930 m3
- Récolte : 16T624 soit 22T100/ha	
- Recette : 478T717 soit 638 D/ha	

INTERPRETATION

Cette culture a été réalisée pour la première fois sur la station de Chott Mariem. Nous pouvons déduire compte tenu des deux dates de plantation que la culture de fenouil peut constituer un précédent cultural pour le pastèque de primeur, l'étude sera orientée à l'avenir vers une plantation encore plus précoce pour permettre de réaliser une culture de melon primeur.

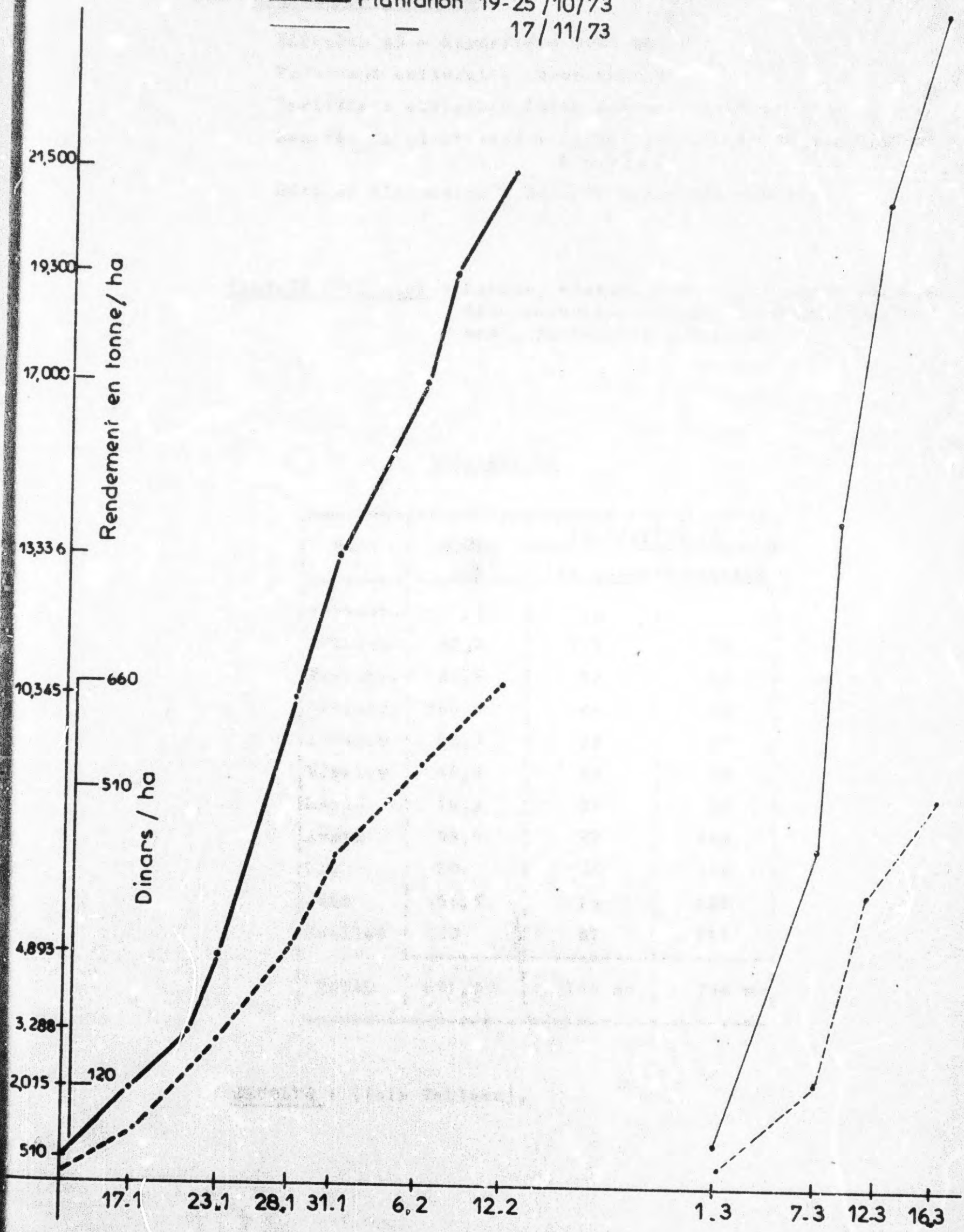
Figure 29

RENDEMENT CUMULE / Ha

FENOUIL - Var : DOUX DE FLORENCE

——— Plantation 19-25 /10/73

——— — 17/11/73



G.- CULTURE DU FRAISIER

Parcelle A3 - Superficie 3000 m2

Précédent cultural : cucurbitacées

Variétés : collection(voir tableau récolte)

Densité de plantation : lignes jumelés (0,30 m x 0,60 m X 0,90 m)

Date de plantation : 30/8/73 (première année).

TRAVAUX CULTURAUX : Labour, recroisement, billonnage plantation manuelle, binage, buttage, traitement, protection plastique.

IRRIGATIONS

MOIS	PLUIE (mm)	IRRIGATION mm	
		1er année	2èmeannée
Septemb.	4,4	110	
OCtobre	57,8	115	72
Novembre	29,8	73	52
Décembre	366,4	46	82
Janvier	10,3	38	47
Février	48,3	38	50
Mars	19,3	21	28
Avril	53,5	89	112
Mai	20	96	114
Juin	61,5	75	123
Juillet	00	87	114
TOTAL	671,3	788 mm	794 mm

RECOLTE : (Voir Tableau).

TABLEAU DE RECOLTE DE FRAISIER

Variété	Superficie (m2)	Poids récolté (kg)	Rendement (t/ha)
Tioga (2e a)	1 000	844.5	8.4
Tioga (1e a)	1 300	794	6.1
Belrubi	325	356.2	10.9
Fresno	32.5	12.850	3.9
Pantagruella	"	17.630	5.4
Cambridge 422	"	24.100	7.4
Senga Gigana	"	7.050	2.1
Tigafga	"	15.650	4.8
Solines	"	9.000	2.8
Sequoia	"	19.600	6.0
Gorella	"	9.620	3
Red-Gauntlet	"	10.120	3.1
Aliso	"	5.140	1.5
Pocahantas	"	21.030	6.7

CHARGES :

- Main d'oeuvre : 350 j soit 1129 j/ha
- Traction
  - mécanique : 11h dont 9h motoculteur
  - animale : 24 h soit 78 h/ha
- Fumure de fond pour la 1ère année
  - Fumier : 6T soit 46T150/ha
  - Super 45% : 25 kg, 200 kg/ha
  - sulfate de potasse : 35 kg soit 270 kg/ha
- Fumure de couverture
  - ammonitre : 330 kg
  - sulfate de potasse : 310 kg
- Produits de traitement :
  - Woxal 31975
  - Folimat : 11,900
  - Ferro-actif : 24 kg200
  - Ortho-dibrom : 11 400
  - Benlate : 1 kg 455
  - Keltane : 400 cc
  - Basamide : 50 kg
  - Euparene : 12kg400
- Eau : 1818 m3
- Récolte : 725 kg soit 5T6/ha 1e année
- Récolte : 1T260 soit 7T/ha 2e année
- Recettes : 433 D soit 1546 D/ha

INTERPRETATION DES RESULTATS

Les observations faites durant cette campagne constitue une suite de celles de l'année précédente (voir étude monographique) nous avons pu constaté que la très bonne performeance de la variété Tioga : 28 T/ha en première année n'a pu être confirmée en 2ème année de culture ; ceci pouvant être du :

1°/ Au faible pourcentage de reprise (35% des plants)
2°/ Au comportement variétal de la tioga en 2ème année. En fait cette variété, comme il a été mentionné au compte rendu de l'année dernière peut être utilisée pour une seule année de culture.

- D'autre par une nouvelle plantation (en 1ère année) a été effectuée dans les mêmes conditions que celle réalisée l'année précédente.

- Le rendement n'a pas été aussi brillant que celui de la plantation de l'ancienne Tioga. Ceci pouvant être dû à :

- Une authenticité variétale plus ou moins vraie

- Un besoin en froid non satisfait, la plantation de la campagne précédente étant faite à partir de plants dits "frigots" alors que la plantation envisagée ici étant probablement à partir de plants "frais".

RENDEMENT CUMULE / Ha

FRAISIER

Campagne: 1973-74

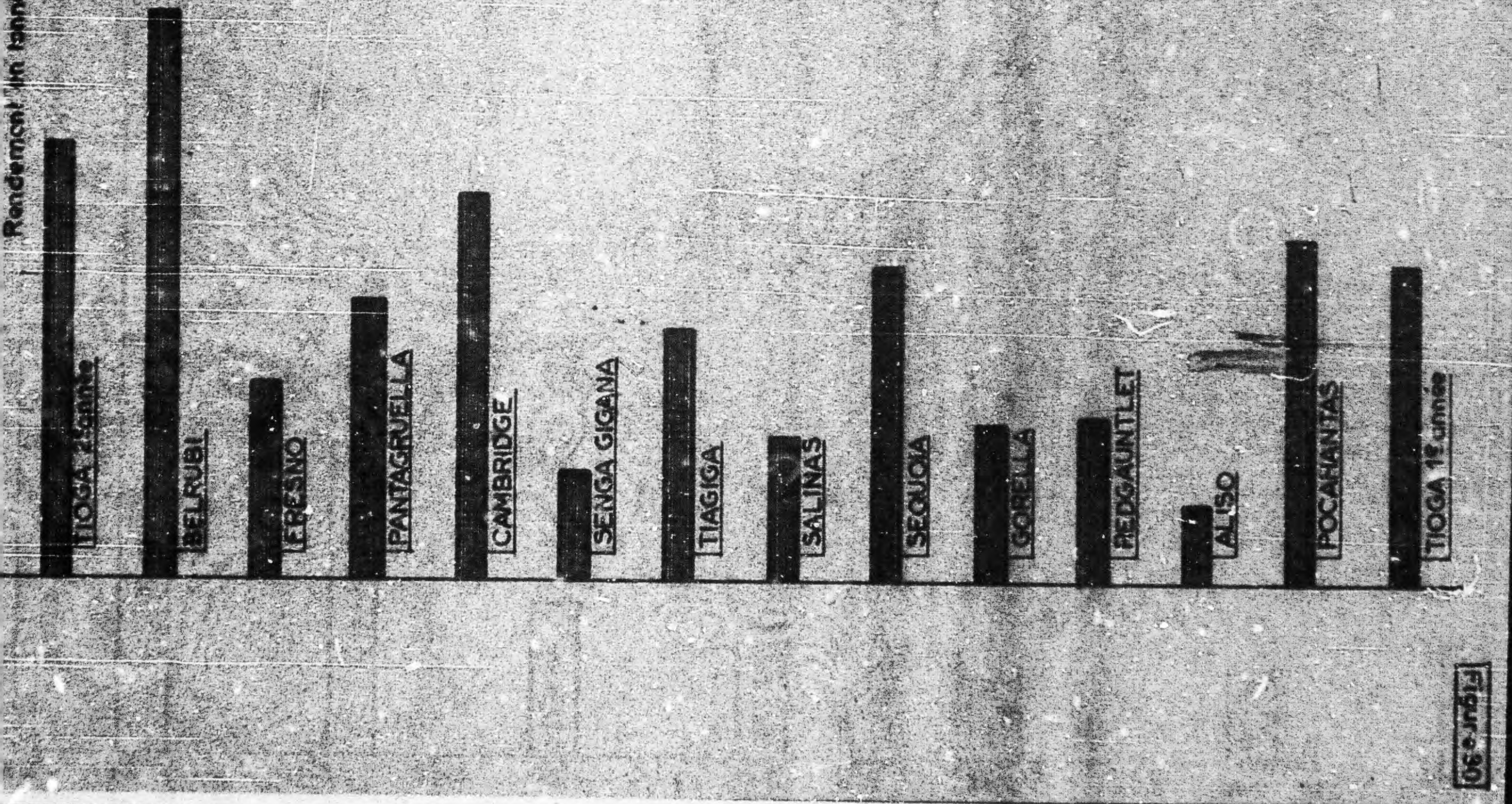


Figure 30

RENDEMENT CUMULE/Ha

Culture du Fraisier

Evolution du prix par kg

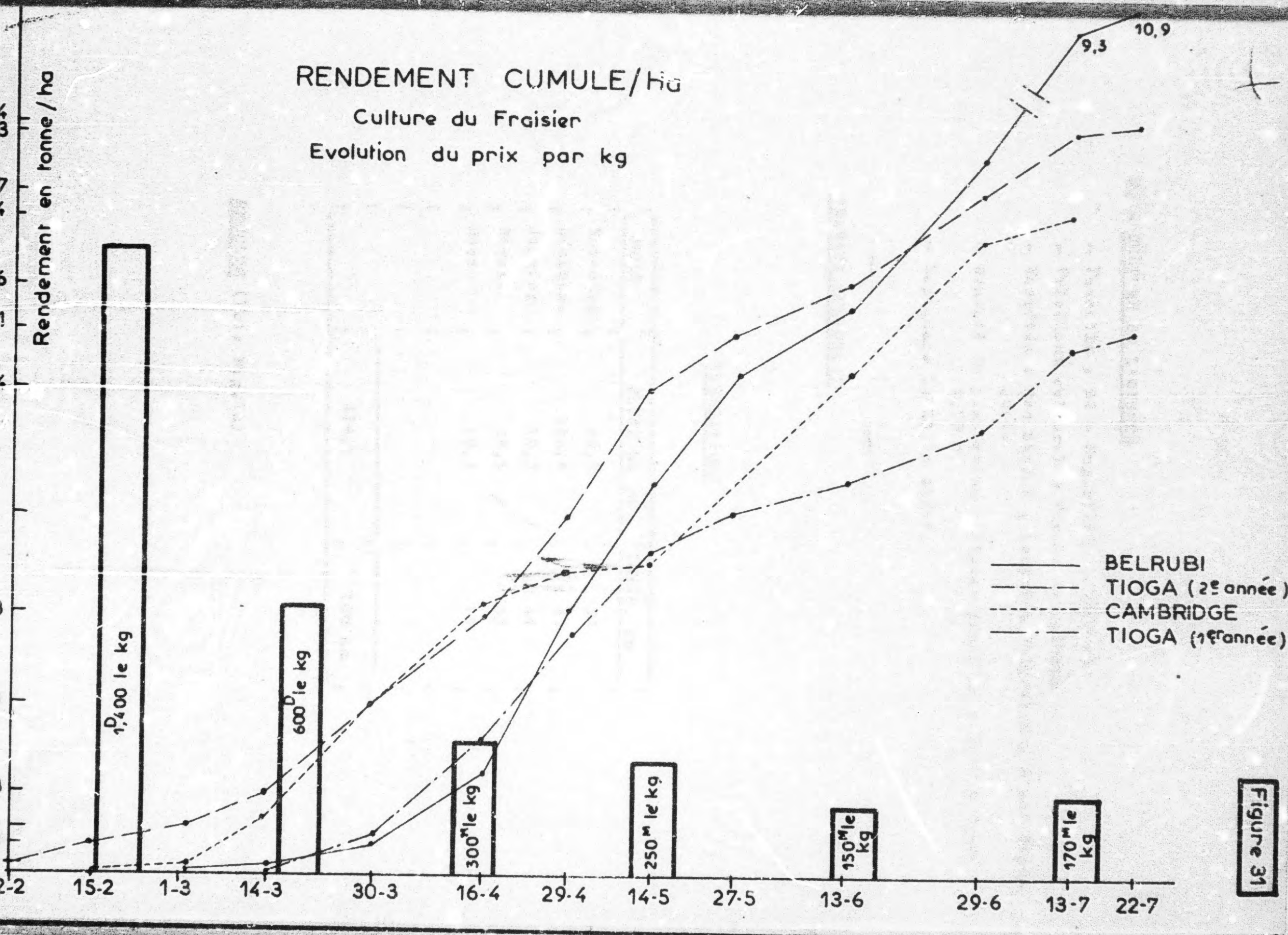


Figure 31

H. - CULTURE DE L'OIGNON

- Parcelle : B2 - Superficie = 3000 m2
- Précédant cultural = Tomate de primeur
- Variétés : Bed sisseb , Camprana Valanciana, Jaune Espagnol.
- Densité de plantation : lignes jumelées : 0,60 x 0,40/ 0,10 m
- Repiquage le 23 et 24/11.

TRAVAUX CULTURAUX

IRRIGATIONS

MOIS	PLUIE en mm	IRRIG. mm
Novembre	29,8	50
Décembre	366,4	22
Janvier	10,3	44
Février	48,3	35
Mars	19,3	15
	474,1	166 mm

RECOLTE (Voir Fig.32)

CHARGES :

- Main d'oeuvre = 76 j soit 253 j/ha
- Heure de traction =
  - mécanique = 16 h soit 53 h/ha
  - animale = 22 h soit 73 h/ha
- Fumure de fond
  - super 45% = 30 kg soit 100 kg/ha
  - sulfate de potasse : 60 kg soit 200 kg/ha
  - Fumier : 3 T soit 10 T/ha
- Fumure de couverture
  - Ammonitre = 47 kg soit 156 kg/ha
  - sulfate de potasse = 47 kg soit 156 kg/ha
- Produit de traitement

	à l'ha
• phytosol = 15 kg	50 kg
• Aphydrine = 1,61	5,3 kg
• Manèbe = 2,200	7,3 kg
• Polimat = 500 cc	1,7 l

- Eau = 458 m3 soit 1526 m3/ha
- Récolte = 5,757 T Rendement = 19,2 T/ha
- Recette = 119,779 soit = 399,260 T/ha

B) CULTURE D'OIGNON EN BULBE

- Parcelle C1 superficie = 43 00 m2
- Précédent cultural =,pomme de terre
- Variétés : gros plat d'Italie, Blanc Hatif de Paris : Jaune Espagnol.
- Densité de plantation : ligne jumelée = 0,60 x 0,40 x 0,10
- Repiquage = 15 mars.

TRAVAUX CULTURAUX

- Labour, recroisement et billonnage à traction animale, repiquage, deux binages et désherbages manuels, 1 traitement.

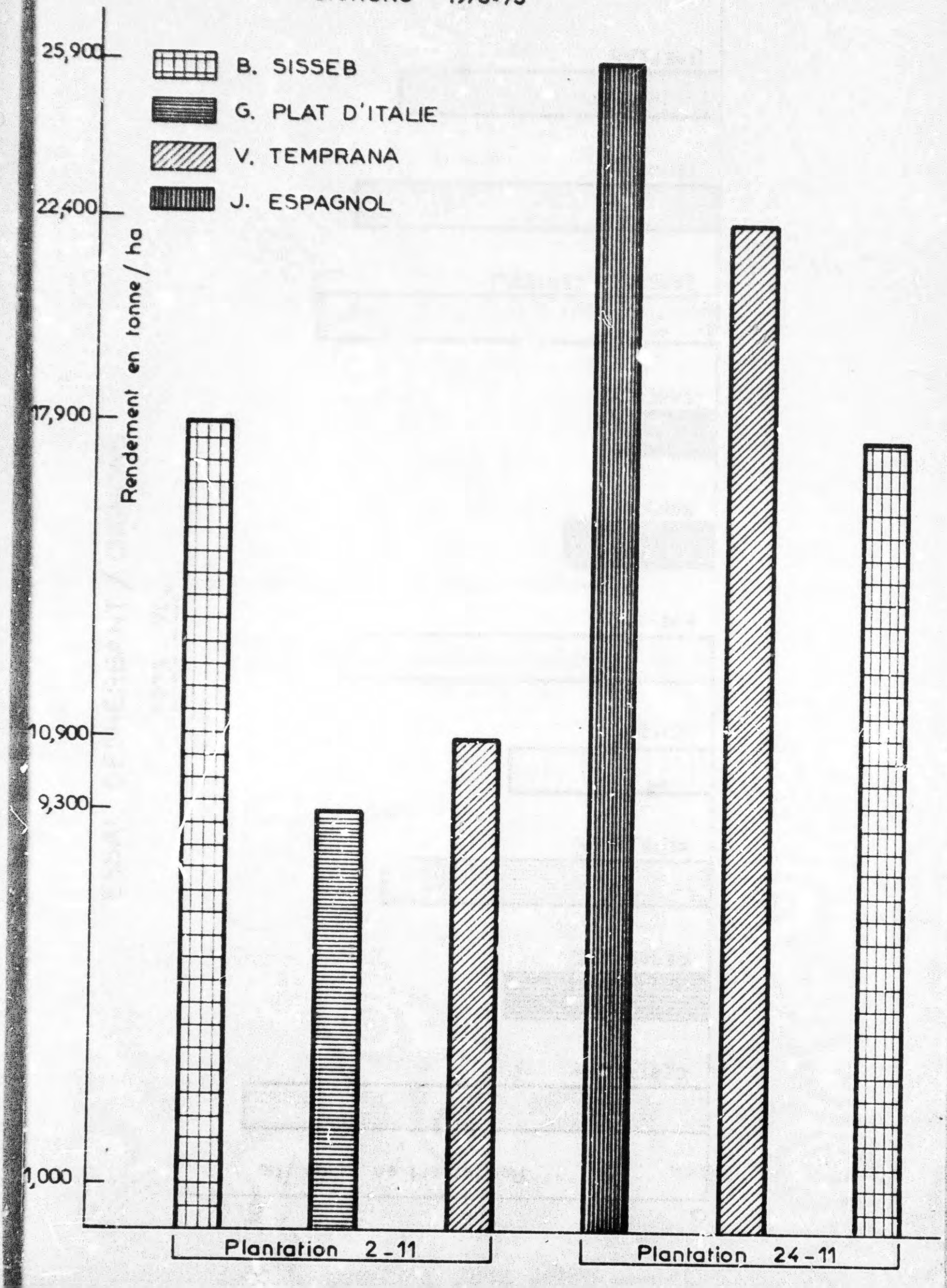
I R R I G A T I O N S

MOIS	PLUIE EN mm	IRRIGATION en mm
MARS	19,3	95
AVRIL	53,5	
MAI	20	22
JUIN	61,5	73
	154,3 mm	190 mm

Figure 32

RENDEMENT CUMULE / Ha

OIGNONS 1973-73



ESSAI DESHERBANT / OIGNONS

-1973 - 74-

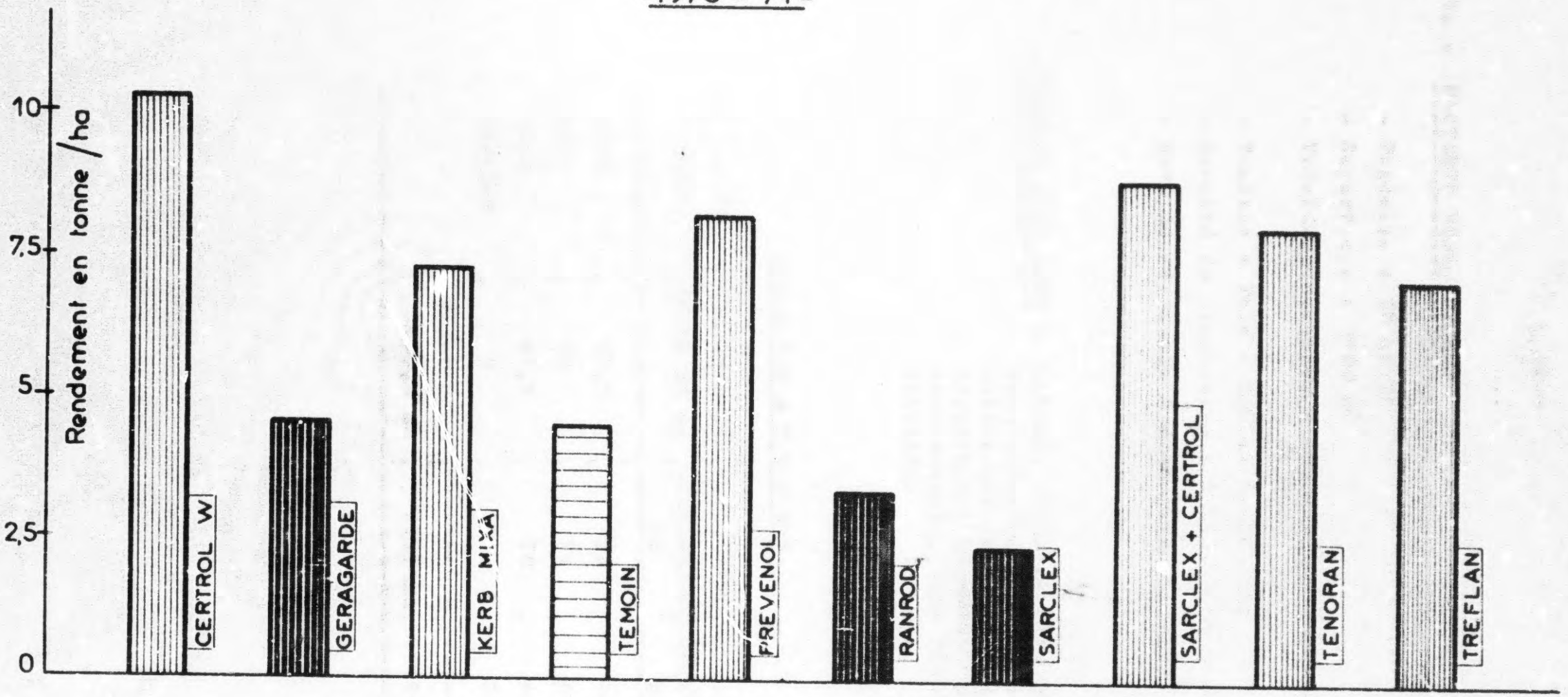


Figure 33

ESSAI DESHERBANT / OIGNONS

-1973 - 74-

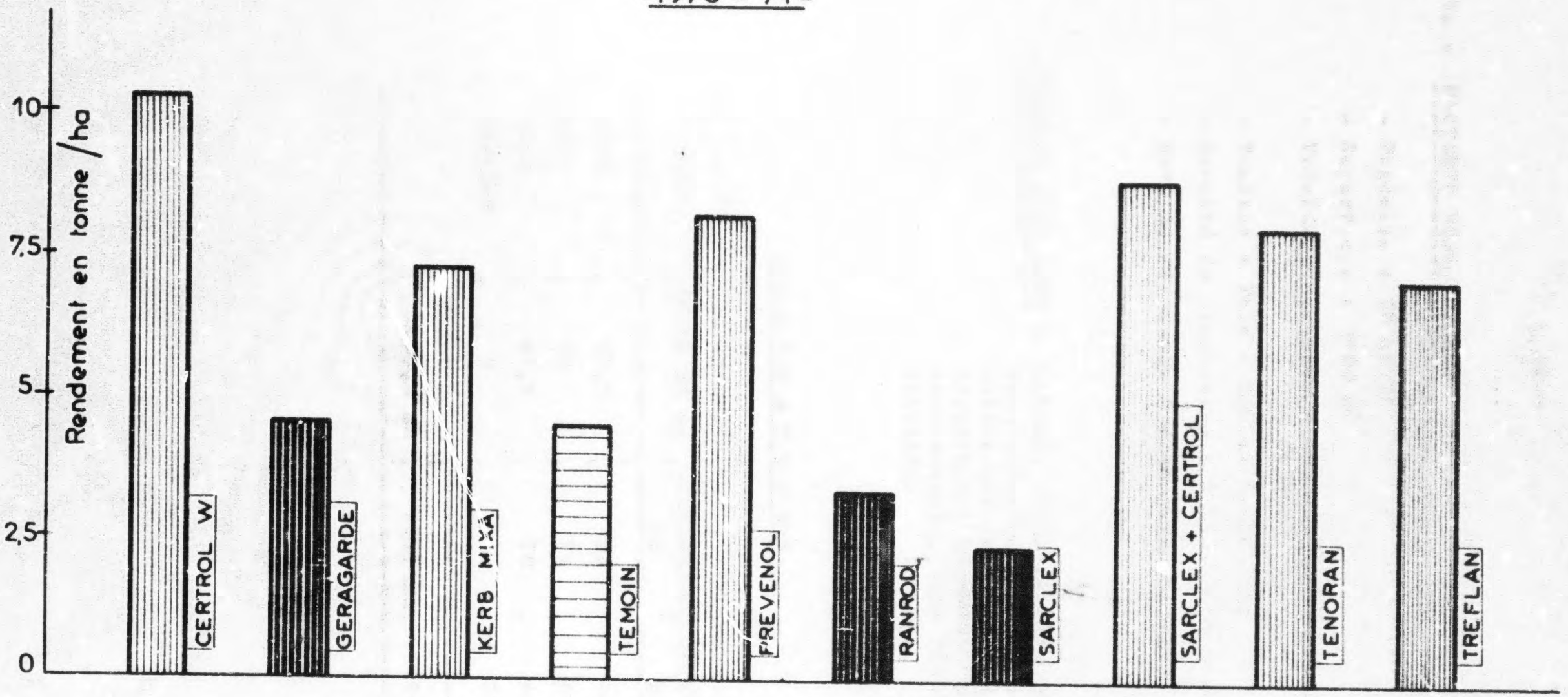


Figure 33

I. - PASTEQUE DEMI-PRIMEUR

- Parcelle : C2 et B2
- Superficie : 9500 m2
- Précédent cultural : choux-fleur d'hiver, fenouil et oignon
- Variétés : Fair - fax et sugar baby
- Densité de plantation : 1,50 x 0,70 m et 2 m x 1 m
- Date de repiquage : 2 et 10/4

- TRAVAUX CULTURAUX : Labour, recroisement, billonnage à traction animale, protection plastique (tunnel) semis et repiquage, deux binages et désherbages manuels, deux binages à traction animale, huit traitements antiparasitaires.

I R R I G A T I O N S

MOIS	PLUIE EN mm	IRRIGATION EN mm	
		C2	B2
AVRIL	53,5	53	80
MAI	20	74	40
JUIN	61,5	70	40
JUILLET	0	0	30
	153,0 mm	197 mm	190 mm

CHARGES :

- Main d'oeuvre = 240 j soit 252 j/ha
- Heure de traction :
  - mécanique : 38 h soit 40 h/ha
  - animale : 46 h soit 48 h/ha
- Fumure de fond
  - fumier = 30 T soit 31 T,600/ha
  - super 45 % = 500 kg soit 526 kg/ha
  - sulfate de Potasse : 500 kg soit 526 kg/ha
- Fumure de couverture :
  - ammonitre : 200 kg soit 210 kg/ha
- Produit de traitement

		à l'ha
• soufre fleur :	43 kg	45 kg
• Aphydrino :	11,4	11,5
• Folimat :	21,500	21,6
• Pelt 44 :	420 g	442 g
• Benlate :	960 g	1 kg
• Perfection :	11,350	11,420
• Kelthane :	01,900	01,950
• Ortho-Dibrom :	01,200	01,210

- Eau : 3800 m3 soit 4000 m3/ha
- Récolte = sugar baby = 10.143 Rendement : 15,9 T/ha
  Fair Fax = 5.569 " : 29,1 T/ha
- Recette = 636D,107 soit 670D,000/ha

INTERPRETATION

Cette culture a été réalisée afin de pouvoir observer l'influence du mmode de production de plants sur le rendement et la précocité du pastèque. Les observations n'ont pu être réalisées d'une manière rigoureuse vu que cette culture a subit le maximum de perturbation en irrigation en une période où les exigences en facteur eau étaient maximum, les pannes sur les conduites d'alimentation ont été très fréquentes en plus d'un tour d'eau très capricieux (initialement fixé à 3j il s'est étalé sur 6 et même dix jours).

Nous pouvons remarquer d'autre part que par soucis de valoriser au maximum l'utilisation des tunnels plastiques nous avons préféré retarder la mise en place de cette culture afin de pouvoir la protéger par des tunnels ayant servi pour la culture de courgette durant la même campagne.

Il est à noter aussi que parmi les précédents culturaux pour le cas du pastèque, il y a le fenouil et l'oignon qui ont été arrachés à la veille de la plantation du pastèque, ces deux facteurs : intensification poussée des cultures sur une même parcelle et valorisation maximum de plastique durant une campagne seront pris en considération pour la campagne qui suit/

J. - CULTURE DU PETIT POIS

- Parcelle C - Superficie = 4500 m2
- Précédent cultural = Pastèque
- Variétés - Erygel + Douce de Provence
- Densité de plantation = 0,8 x 0,6 m
- Date de semis = 20/9/73

TRAVAUX CULTURAUX :

- Labour, recroisement et billonnage, semis, trois binages manuels, huit traitements antiparasitaires.

I R R I G A T I O N S

MOIS	PLUIE EN mm	IRRIGATIONS
Septembre	4,4	120
Octobre	57,8	100
Novembre	29,8	40
Décembre	366,4	30
	458,4	290 mm

- CHARGES :

- Main d'oeuvre = 161 j soit 358 j/ha
- Traction
  - mécanique : 11 h soit 24 h/ha
  - animale : 24 h soit 53 h/ha
- Fumure de fond
  - Super 45% : 100 kg soit 200 kg/ha
  - sulfate de Potasse : 100 kg soit 200 kg/ha
- Fumure de couverture
  - ammonitre : 126 kg soit 280 kg/ha

- Produits de traitement

• Folimat	: 1,5 l	3,3 l/ha
• Rhodiaphène	: 0,5 l	1,100 l/ha
• D.D.T.	: 5,450	12,100 kg/ha
• Lannate	: 1,200	2,700 kg/ha
• Manèbe	: 1,300	2,800 kg/ha
• Aphydrine	: 3,800	8,400 l/ha

- Eau : 849 m3 — 1886 m3/ha
- Récolte : (Douce de Provence : 558 kg Rendement : 2,9 T/ha
  (Erygel : 823 kg " : 3,3 T/ha
- Recette : 82D,670 soit 436 D/ha

INTERPRETATION :

a) Malgré l'intérêt agronomique incontestable pour cette culture, le facteur main d'oeuvre d'une part et les faibles cours du marché ne nous ont pas incité à continuer cette culture à son terme. Il n'en demeure pas moins que la culture du petit pois pourrait être avantageusement conseillée en ayant recours.

1°/ A un semis plus précoce pour bénéficier des cours intéressants sans toute fois se placer dans la période de forte demande en eau.

2°/ A l'utilisation des produits herbicides afin de réduire le recours à la main d'oeuvre, celle-ci pouvant être mieux valorisée dans d'autres activités.

b) Essai herbicide : Fig. 34

Cet essai a porté sur 440 m², les produits utilisés étant :

1) AVADEX BW — 2) BLADEX 50 — 3) GESAGARDE.
4) IBRANE 50 — 5) KREB 50 — 6) PHENOTAN
7) PHENOTERB — 8) PLANAVIN — 9) TREFLAN
10) TRIBUNIL.

Les rendements de différents traitements sont :

1) 2,5 T/ha
2) 3,9 T/ha
3) 4,4 T/ha
4) 4,9 T/ha
5) 1,8 T/ha
6) 1,8 T/ha
7) 2,4 T/ha
8) 2,8 T/ha
9) 2,9 T/ha
10) 2,5 T/ha

Témoin 2,3 T/ha

ESSAI DESHERBANT / PETITS POIS Var. : EYRYGEL

1973 – 74 - Plantation : 21-9

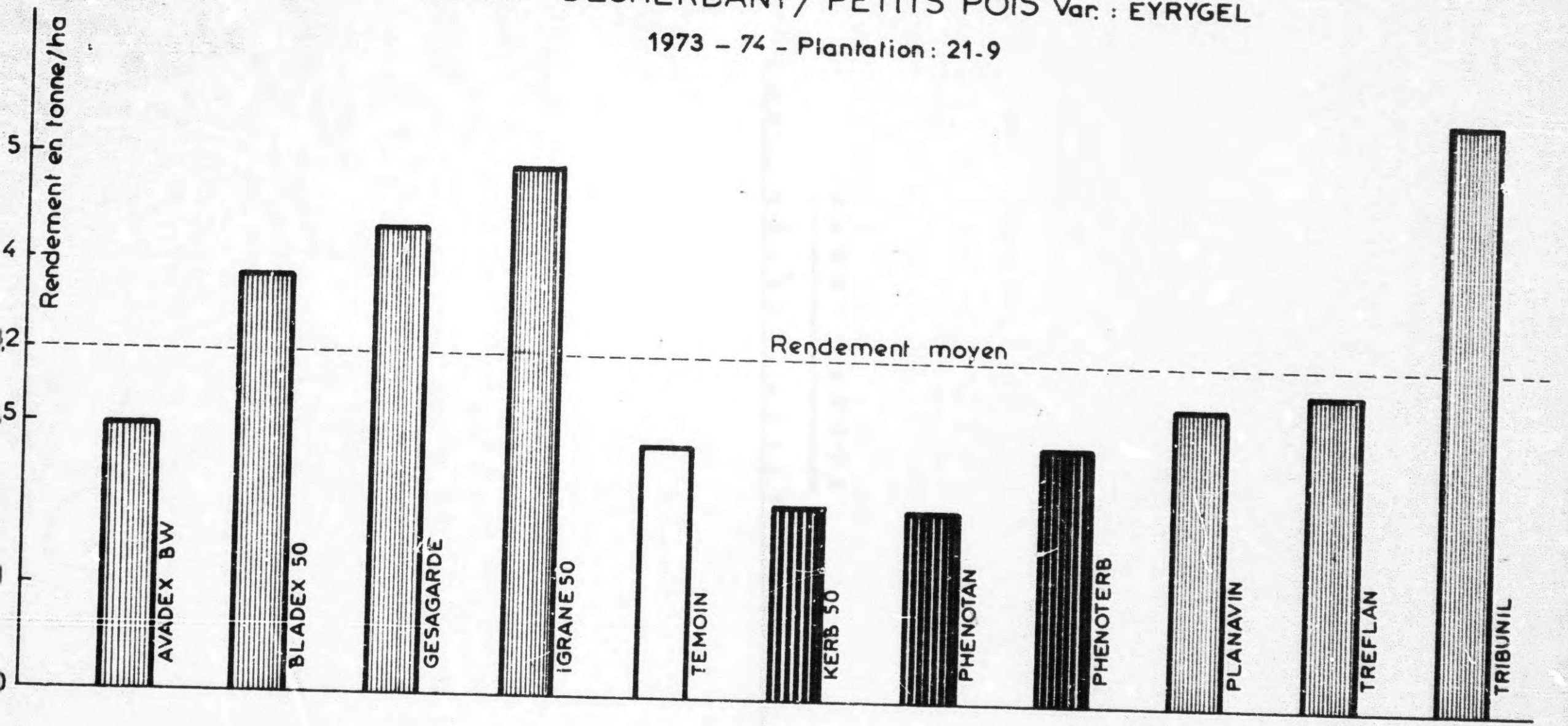


Figure 34

4 E M E P A R T I E

L E S G R A N D S A B R I S P L A S T I Q U E S

/ ES GRANDS ABRIS PLASTIQUES

I. - MONTAGE

- Le montage de ces abris a été effectué en :

  - Décembre 1972 : 200 m2 (S1)
  - Septembre 1973 : 200 m2 (S2)
  - Décembre 1974 : 150 m2 (S3)

Les 2 premiers abris ont été livrés par une maison commerciale à la direction de la production animale et végétale qui les a mises à la disposition du Centre de Recherche du Génie Rural à Chott Mariem, le 3ème abris a été conçu par le responsable de la station de Chott Mariem, le montage a été réalisé en collaboration avec les ateliers du C.R.G.R.

- Caractéristiques de ces abris :

Les abris S1 et S2 sont en forme de chapelle, la charpente étant en bois, la longueur est de 30 m largeur 7,16m ; hauteur 1 = 2m , Hauteur 2 = 3m3 m (fêtage).

L'abris S3 en forme de chapelle aussi a une charpente métallique (fer cornière n°50).

- Longueur : 25 m
- Largeur : 6 m
- hauteur 1 : 2 m (sur les côtés)
- hauteur 2 : 3,11 m (au fêtage).

Le plastique utilisé, du polycthylène de 200 (microns) d'épaisseur et de 6m de large "U.U.V.", nous a été livré avec les deux premières serres.

II. - CULTURES

A) Aubergines (72/73)

- lieu = S1 : 100 m2
- Variété : violette de barbautane
- Densité de plantation 0,8 mx0,5m
- Date de semis : 20/9/1972
- Repiquage : 23/12/1972.

OPERATIONS CULTURALES :

Labour à la bèche, billonnage, binages et désherbage après plantation, traitement et récoltes, irrigations selon tableau.

DATES	DOSES EN mm
23/12	63
17/1	30
9/2	25
24/2	13
12/3	25
27/3	20
4/4	15
12/4	20
20/4	25
2/5	18
9/5	23
18/5	18
24/5	20
1/6	25
8/6	26
15/6	32
21/6	25
28/6	30
TOTAL =	453 mm

- CHARGES :

- Main d'oeuvre	:	28 j
- Fumier	:	800 kg
- Super 45	:	5,3 kg
- Sulfate de Potasse	:	5,3 kg
- Ammonitre	:	44 kg
- Manèbe	:	3 kg
- Thirame	:	60 g
- Perfection	:	152 cc
- Benlate	:	8 g
- Cuprevit	:	45 g
- Aphydrine	:	630 cc
- Eau	:	45,3 m3

- Rendement	:	43,2 T/ha soit 4,3 kg/m2
- Recette	:	1,100 D/m2

CONCLUSION

Cette culture n'a posé aucun problème d'ordre technique. L'écoulement des produits a été réalisé d'une manière très facile au début. Cependant la variété cultivée étant de forme allongée, sa commercialisation est devenue moins aisée lors de l'apparition sur le marché de variétés ovoïdes qui sont plus appréciés pour la consommation locale.

Il y a lieu de considérer dans l'avenir l'utilisation d'un hybride F1 "bonica" qui est de forme ovoïde et a donné des résultats très intéressants en France.

B) - Melon

- Lieu : 81 200 m2
- Variétés : Odylbis
- Densité de plantat
  - melon palissé
  - melon en plein
- Date de semis : le 19/1/1974.

OPERATIONS CULTURALES :

- Préparation 30 cm de profondeurn , paperpots), Pose Tunnel lissage, traitements, A

DATES	
19.1.74	
6.2.	
23.2.	
7.3. au 4.5.	
8.5.	
23.5.	
30.5.	
11.6.	
TOTAL	

B) - **Melon**

- Lieu : S1 200 m2
- Variétés : Odylbis
- Densité de plantation :
  - melon palissé : 1m X 0,4 m
  - melon en pleine terre : 1 m x 0,5 m
- Date de semis : le 6/11/1973 ; Date de repiquage le 19/1/1974.

OPERATIONS CULTURALES :

- Préparation de tranchées de 50 cm de large et 30 cm de profondeurn , billonnage à 1m, plantation (avec des paperpots), Pose Tunnel et paillage plastique, Taille et palissage, traitements, Aération.

DATES	DOSES en mm
19.1.74	Arrosage : 5mm
6.2.	40
23.2.	40
7.3. au 4.5.	Arrosages : 5 mm
8.5.	27
23.5.	25
30.5.	Arrosages : 5 mm
11.6.	28
TOTAL	175 mm

- CHARGES :

Main d'oeuvre	: 35 j
Fumier	: 2 t
Super 45	: 16 kg
Sulfate de potasse	: 16 kg
Ammonitre	: 12 kg
Phytosal	: 1 kg
Benlate	: 210 g
Pelt 44	/ 40 g
Euporène	: 40 g
Eau	: 35 m3

- Récolte et Rendement

- Melon palissé : 350 kg soit 3,5 kg/m2
- Melon non palissé : 220 kg soit 2,2 kg/m2

- Recette

- Melon palissé 1,9 dinar/m2, non palissé : 1,5 dinar/m2.

- CONCLUSION : Fig. 35.

a) Rendement et précocité

Si nous comparons les résultats des deux types de culture, nous constatons que la culture de pleine terre a réalisé une précocité de 1 mois par rapport à la culture palissée qui pour sa part a donné un rendement et des recettes brutes plus élevés avec, évidemment, des charges supérieures au premier type de culture.

b) Production sous tunnel simple et sous serre

Nous constatons qu'à la même date de mise en place, la culture de melon sous serre a réalisé une précocité de 20 à 45 jours avec des rendements plus élevés.

RENDEMENT CUMULE/Ha

MELON DE PRIMEUR

Sous SERRE et Sous TUNNEL

Var: ODYLBIS - Pl. : 15 au 20.1.74

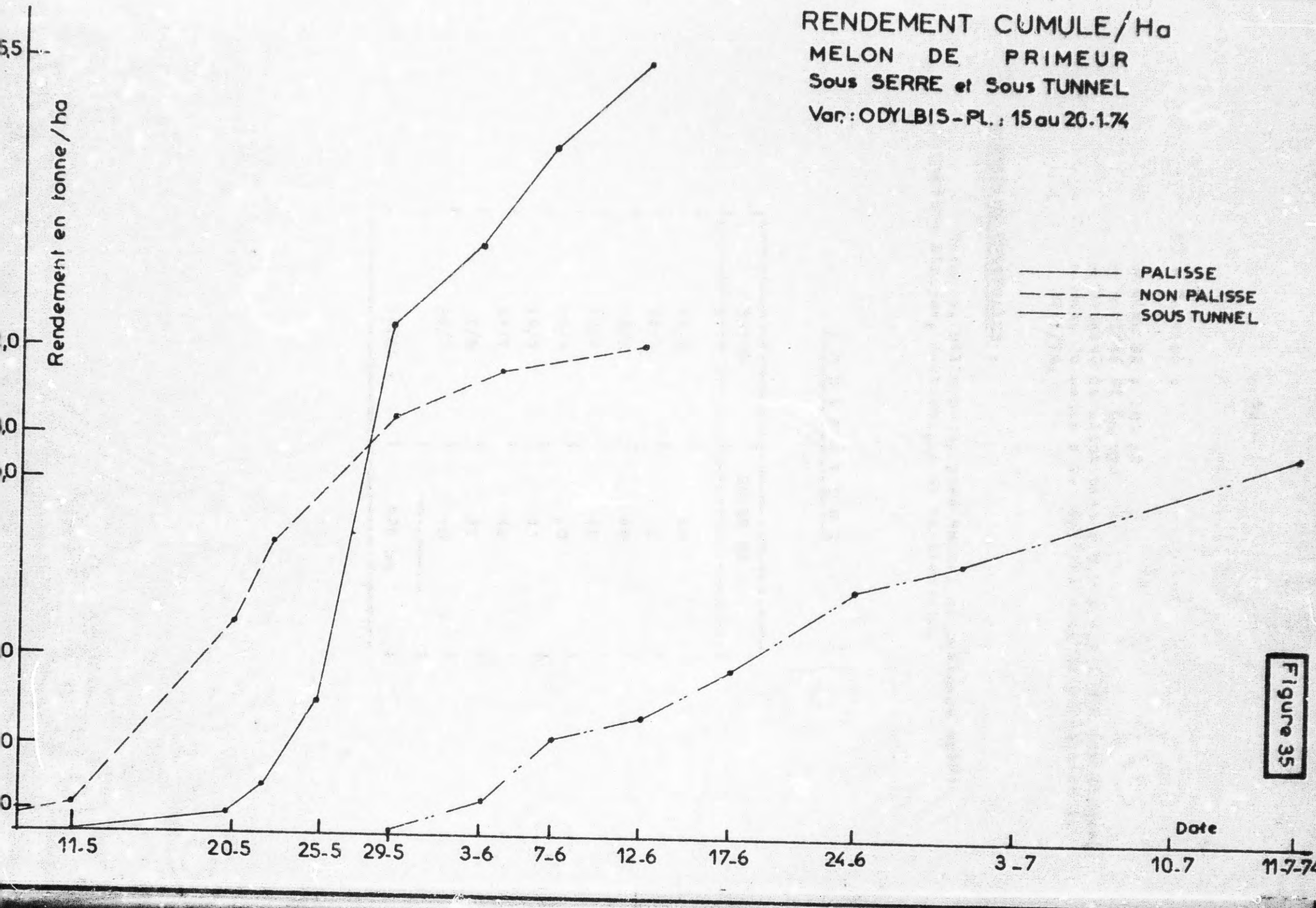


Figure 35

C) - Poivron :

- Lieu S2 : 100 m2
- Variété F1 Lamuyo
- Densité de plantation : 0,9 x 0,5 x 0,4 (en lignes)
- Date de semis : le 6/11/73 date de plantation le 22/1/74.

OPERATION CULTURALES :

Béchage, billonnage, pose tunnel et paillage après plantation binages, désherbages et traitements.

I R R I G A T I O N

DATES	DOSES EN mm
25/2	45
11/3	65
23/3	60
12/4	45
26/4	50
10/5	35
25/5	42
7/6	37
26/6	50
TOTAL =	429 mm

- CHARGES :

Main d'oeuvre	:	19 jours
Fumier	:	500 kg
Super	:	6 kg
Sulfate de potasse	:	7 kg
Ammonitre	:	4,5 kg
Phytosol	:	700 g
Manèbe	:	630 g
Phosdrine	:	320 cc
Soufre	:	30 g
Eau	:	42,9 m3
Récolte	:	790 kg rendement 7,9 kg/m2 Recettes.

- CONCLUSION :

En considérant le rendement et les recettes, nous pouvons croire en l'avenir très prometteur de ce type de culture. Il est à signaler que la variété utilisée Lanuyo est du type F1 avec de gros fruits pouvant être facilement écoulés sur le marché local ou exportés.

III.- /-) PEPINIERE

A/ MODE DE PREPARATION

1°/ Plants à racines nues

- aménagement :

Les planches de pépinière ont 10 à 15 m de long et 1,10 m de large.

- Fumure /10 m2

Fumier : 45 kg "3 brouettes"
Super 45 : 0,300 kg
Sulfate de potasse : 0,300 kg
Les engrais azotés sont apportés en couverture

- Travail du sol

Labour à la bêche avec enfouissement de la fumure
Nivellement au rateau puis à la planche.

- Semis :

Le semis est fait en lignes espacés de 10 cm
Arrosage

- Entretien :

Arrosage fréquents
Binages et désherbages
Fumure de couverture (hiver)

- Traitement :

sol : au vapam (11/10 m2) et ce 20 jours avant le semis - arrosage quotidienne.
traitement les jeunes plants au Benlate et thirame

2°/ Paperpots

- Le mélange terreux est constitué par

- 2 parts de sable
- 1 part de fumier
- 1 part de terre

- La fumure minérale par m3 est de :

- 0,300 kg du super 45 %
- 0,300 kg de sulfate de potasse

- Les engrais azotées sont apportées en couverture

3°/ Pots pressés

- Le mélange terreux est constitué par :

- 2 parts de fumier
- 1 part de sable
- 1 part de terre.

- La fumure minérale par m3 de superficie couverte en pots pressés est de :
  - super 45 % : 0,300 kg
  - sulfate de Potasse : 0,300 kg

B/ PRODUCTION DU PLANT

1°/ Plants à racines nues

- Tomate : 19.000
- Piments : 29.000
- Aubergine : 2,500

Pots pressés

- Courgettes : 400
- Melons : 1620
- Pastèques : 1300

2°/ Paperpots

- Courgettes : 1.000
- Melons : 6.500
- Pastèques : 4.600

En complément des pépinières sous serres nous avons réalisés d'autres pépinières sous coffres et en plein air, nous avons obtenus :

C/ PEPINIERE - COFFRES

Pots pressés

- Melon : 3500 plants

Paper pots

- Melon : 8200 plants

Plants racines nues

- Piments : 4000 plants
- Tomates : 10.000 plants

D/ PEPINIERE EN PLEIN AIR

- Tomates : 279.017 plants
- Oignons : 252.750 "
- Fenouils: 35.600 "
- Choux-fleurs : 32.800 "
- Piments : 32.740 "

Utilisation de ces plants par :

- La station de Chott Marien
- Les autres stations du C.R.G.R.
- Le lycée agricole de Chott Marien et vulgarisation
- Vente aux maraîchers

IV. - OBSERVATIONS BIOCLIMATOLOGIQUES SOUS LES GRANGS ABRIS PLASTIQUES

Des thermohydrographes ont été placés dans les abris (Voir diagrammes de relevés) Nous avons pu mettre en évidence les phénomènes suivants :

1°/ Humidité fig. 36 - 37

a) Nous avons constaté que lorsque les abris sont fermés l'humidité enregistrée demeure très élevée avec un maximum dépassant celui de l'extérieur.

b) Lors d'une aération diurne, l'humidité relative enregistrée sous serre tend à un équilibre avec celle du milieu ambiant.

2°/ Température fig. 36 - 37

L'idée générale qui peut être mise en évidence est le gain réel en température diurne. D'autre part, l'amplitude enregistrée a été très souvent plus importante sous serre (parfois plus de 30° du 28 au 29.12.73) que sous abris météo.

- Inversion de températures :

La comparaison des températures enregistrées sous abris météo, sous tunnel et sous serre a permis de mettre en évidence des minima nocturnes plus basses sous serre que sous les abris météo, sous tunnel, nantais, ces minima étant encore plus faibles.

D'autre part, des relevés de température sous tunnels disposés à l'intérieur du grand abris plastique ont permis de mettre en évidence l'absence totale d'inversion et même un gain de température nocturne et diurne très appréciable.

En consultant la juxtaposition des différents graphiques fig.38 nous pouvons être amené à choisir une solution moins onéreuse pour supprimer cette inversion, elle consiste tout simplement à laisser la serre ouverte la nuit, cette solution présente cependant des inconvénients :

- risques de dégats en cas où un vent s'élève
- ne permet presque pas de gain de température par rapport au milieu extérieur.

3°/ Influence de ces facteurs

Ces facteurs ont été pris chacun à part, en fait leur action est simultanée et combinée. Ce qui nous importe en premier lieu c'est d'éviter les fortes amplitudes ni maxima très élevées ni minima très faibles ainsi qu'une humidité très prolongée pouvant nuire au développement des plantes.

Le problème d'aération doit être envisagé avec les facteurs températures et humidité ayant toujours à l'esprit que pour assurer une fécondation normale (soit par le vent soit par les insectes), l'aération s'impose.

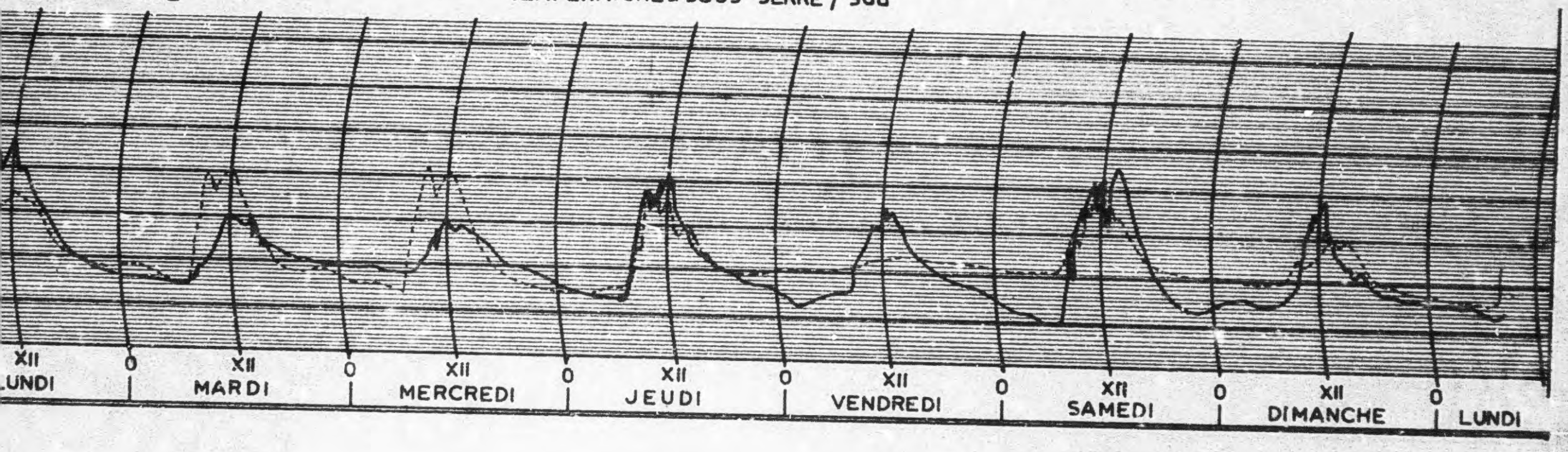
CHOTT MARIEM

DIAGRAMME THERMOHYGRO-COMBINÉ

TEMPERATURE _ SOUS SERRE / Sud

——— Semaine du 21.1 au 27.1.74

- - - - - - Semaine du 24.12 au 30.12.73



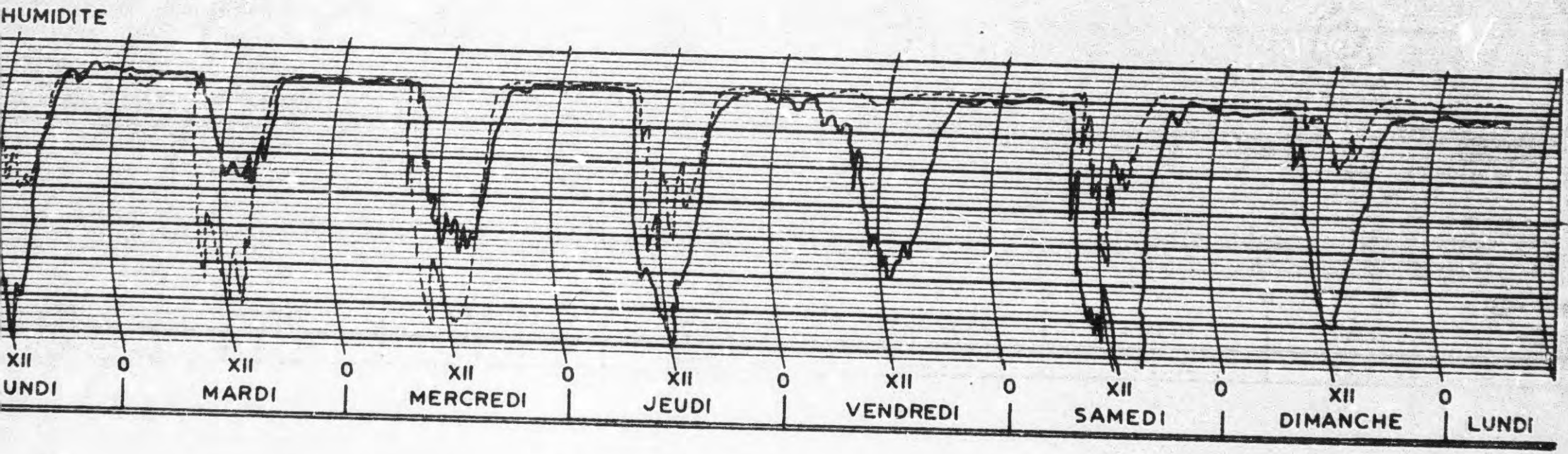


Fig 13

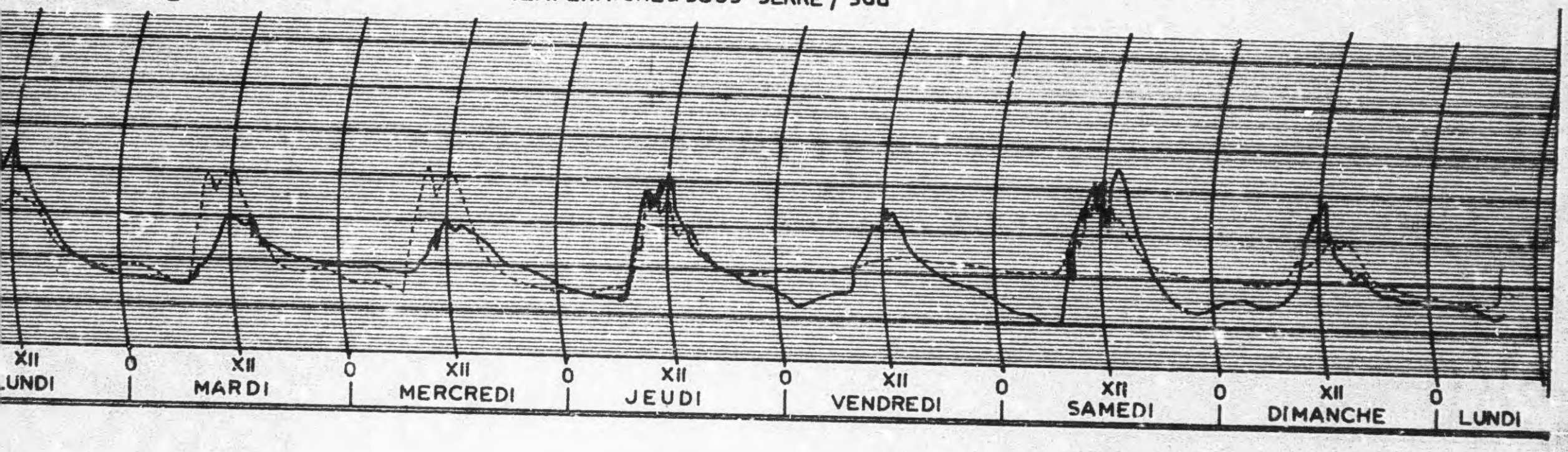
CHOTT MARIEM

DIAGRAMME THERMOHYGRO-COMBINÉ

TEMPERATURE _ SOUS SERRE / Sud

——— Semaine du 21.1 au 27.1.74

- - - - - - Semaine du 24.12 au 30.12.73



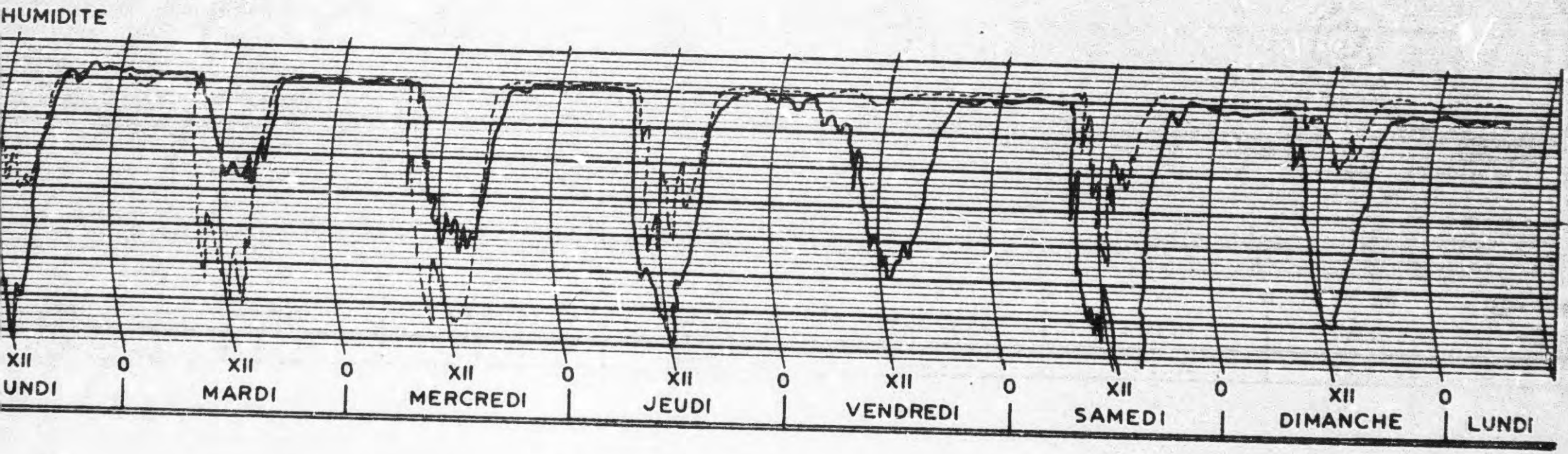


Fig 13

CHOTT MARIEM

TEMPERATURE COMPARÉE

——— Tunnel sous serre
-------- Sous serre
——— Sous tunnel
– – – – Sous abri météo

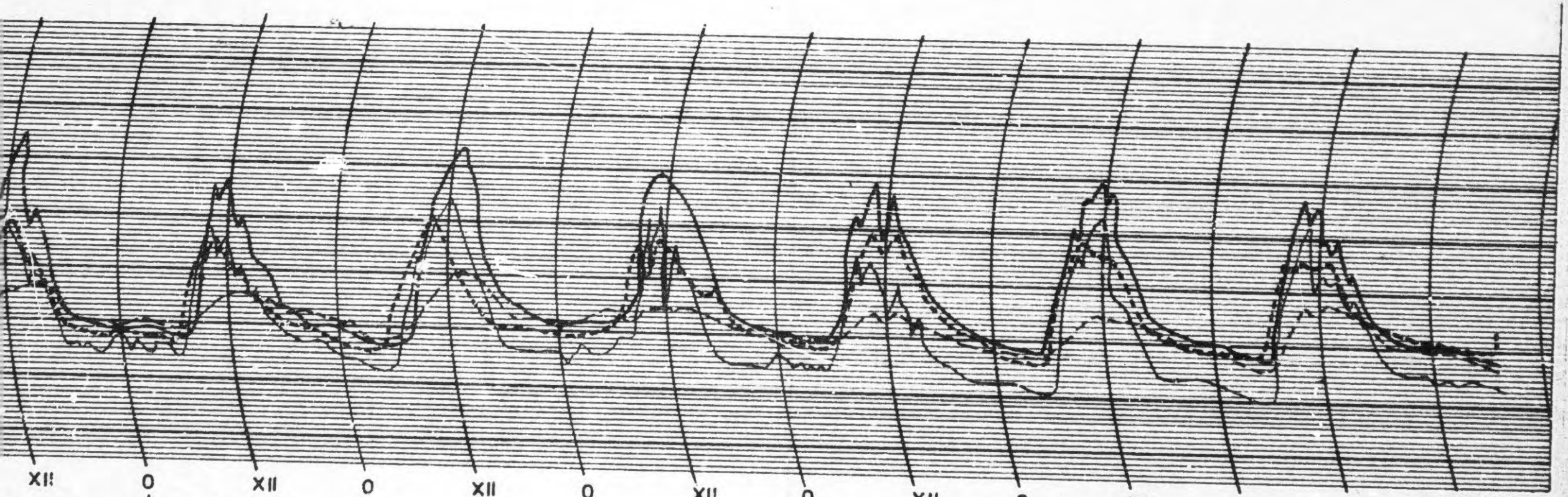


Fig 15

5 E M E P A R T I E

R A Y O N N E M E N T

R A Y O N N E M E N T

A/ Du fait même que nos activités revètent un double aspect ; expérimentation et secteur pilote ; la station de Chott Mariem est devenue le lieu de rencontre de techniciens dd différents services agricoles et des maraichers. Ces rencontres ont permis de confronter les connaissances des uns et l'expérience des autres avec les résultats de la station en vue d'adopter les meilleurs solutions pour l'amélioration de la production des cultures maraicheres de "hors-saison".

D'autre part, nous avons participé à :

a) <u>des tournées d'information et de démonstration</u> : auprès des maraichers de Chott Mariem et de ceux du Sahel Sud, ceci en collaboration avec des techniciens de l'OMIVAN.

b) <u>des réunions</u>

1 - au Ministère de l''Agriculture pour l'élaboration de fiches technico-économiques des cultures maraichères, en présence de Monsieur MOHAMED GHEDIRA Secrétaire d'Etat à l'Agriculture.

2 - à l'INRAT ausein du groupe de recherche pour les cultures maraichères, en présence de Monsieur le Directeur de l'Enseignement de la Recherche et de la Formation des Cadres.

3 - à l'OMIVAN : discussion et mise au point d'assolements pour les cultures maraichères en présence de Monsieur le Directeur de l'OMIVAN.

4 - Au siège du projet de vulgarisation Tuniso-belge (relevant de l'OMIVAN) pour les cultures protégées, en présence de Mr. Le Professeur NISSEN.

<u>Visites de la station de Chott Mariem</u>

a) <u>Par Monsieur le Ministre de l'Agriculture</u>

Cette visite a été effectuée le 15.6.1974. Accompagné de plusieurs responsables administratifs et techniques, l'attention de Monsieur le Ministre s'est portée surtout vers les cultures sous grands abris plastiques, particulièrement celle du poivron.

Avant de quitter la station du C.R.G.R., Monsieur le Ministre a donné ses directives aux responsables régionaux de la vulgarisation afin de diffuser auprès des maraichers, les techniques de cultures sous serres mises au point par cette station.

R A Y O N N E M E N T

A/ Du fait même que nos activités revètent un double aspect ; expérimentation et secteur pilote ; la station de Chott Mariem est devenue le lieu de rencontre de techniciens dd différents services agricoles et des maraichers. Ces rencontres ont permis de confronter les connaissances des uns et l'expérience des autres avec les résultats de la station en vue d'adopter les meilleurs solutions pour l'amélioration de la production des cultures maraicheres de "hors-saison".

D'autre part, nous avons participé à :

a) <u>des tournées d'information et de démonstration</u> : auprès des maraichers de Chott Mariem et de ceux du Sahel Sud, ceci en collaboration avec des techniciens de l'OMIVAN.

b) <u>des réunions</u>

1 - au Ministère de l''Agriculture pour l'élaboration de fiches technico-économiques des cultures maraichères, en présence de Monsieur MOHAMED GHEDIRA Secrétaire d'Etat à l'Agriculture.

2 - à l'INRAT ausein du groupe de recherche pour les cultures maraichères, en présence de Monsieur le Directeur de l'Enseignement de la Recherche et de la Formation des Cadres.

3 - à l'OMIVAN : discussion et mise au point d'assolements pour les cultures maraichères en présence de Monsieur le Directeur de l'OMIVAN.

4 - Au siège du projet de vulgarisation Tuniso-belge (relevant de l'OMIVAN) pour les cultures protégées, en présence de Mr. Le Professeur NISSEN.

<u>Visites de la station de Chott Mariem</u>

a) <u>Par Monsieur le Ministre de l'Agriculture</u>

Cette visite a été effectuée le 15.6.1974. Accompagné de plusieurs responsables administratifs et techniques, l'attention de Monsieur le Ministre s'est portée surtout vers les cultures sous grands abris plastiques, particulièrement celle du poivron.

Avant de quitter la station du C.R.G.R., Monsieur le Ministre a donné ses directives aux responsables régionaux de la vulgarisation afin de diffuser auprès des maraichers, les techniques de cultures sous serres mises au point par cette station.

b) Par les responsables régionaux et locaux

• Mr. Le Gouverneur de Sousse le 24.4.1974

Date	Nom , fonctions ou services
24.4.74	Mr. BOUDABBOUS, Ingénieur de l'OMIVAN à Sousse - Directeur du Projet de vulgarisation Tuniso-Belge
19.1.74	Mr. Le Directeur du lycée agricole de Chott Mariem
16.11.74	M'Ingénieur, Chef de l'arrondissement du PAV Sousse
29.4.74	Mr. CHATTI Salem Ingénieur Directeur régional de l'OMIVAN

c) par les techniciens

Date	Nom, fonctions ou services
18.9.73	Mr. MESTRIO, montage de la serre
7.11.73	Mr. COMBREMONT, ELLISECHE, et GUYAUT, INAT et INRAT
24.12.73	Mr. ROBERT EXPERT FA.AO.
19.1.74	Mr. CHATTI AHMED Ingénieur de la régie de Tabac
4.12.74	Mr. GRANIDER Projet de vulgarisation Tuniso-Allemand
12.2.74	Mr. MAYER Directeur du Projet de vulgarisation Tuniso-Allemand
20.2.74	Mr. AZOUZ Directeur du C.P.P.A. Saida
14.3.74	Mr. CASSIBER : défense de culture du C.R.D.A. de Sousse
1.4.74	Mr. NOURY, fournisseur des plants de fraisiers de la région.
2.5.74	Mr. NIESEN, professeur à l'Université de Jenbloux, Belgique accompagné par les responsables du projet Tuniso-Belge.
10.5.74	Mr. SAID MARRAKCHI ONH et TAHAR HAOUAT FAO Rome
12.6.74	Mr/ HAMZA , Ingénieur Chef de Laboratoire des cultures maraichères de l'I.N.R.A.T.
8.7.74	Techniciens de l'Office de l'huile deSousse Mr.TABRESSE, Directeur du Projet Tuniso-Belge.

b) Par les élèves des établissements d'enseignement et la Formation agricole;

18.2.74	35 élèves de la 6è année de Thibar accompagnés par Mr. GHANMI et d'autres professeurs
21.2.74	7 élèves du Centre professionnel des jeunes ruraux de Chott Mariem accompagnées par Mr. GHANNOUCHI
21.2.74	30 élèves de la 7è année science du lycée agricole de Chott Mariem accompagnés par Mr. MEUNIER
27.2.74	30 élèves de la 7è année B science du lycée agricole de Chott Mariem accompagnés par Mr. MEUNIER
19.11.74	14 élèves de la 2è année institut du lycée agricole de Chott Mariem accompagnés par Mr. WANBERGUE
22.4.74	30 élèves du lycée de Chott Mariem accompagnés par Mr. HEDI MABROUK
24.4.74	30 élèves de la 5e et 6e année du lycée agricole de Chott Mariem accompagnés par Mr. HEDI MABROUK
14.5.74	15 élèves du Centre de formation des Jeunes ruraux de Chott Mariem accompagnés de Mr. GHANNOUCHI
22.5.74	55 élèves de la 6-me année du lycée agricole de Mateur accompagnés par leurs professeurs.

b) Par les responsables régionaux et locaux

• Mr. Le Gouverneur de Sousse le 24.4.1974

Date	Nom , fonctions ou services
24.4.74	Mr. BOUDABBOUS, Ingénieur de l'OMIVAN à Sousse - Directeur du Projet de vulgarisation Tuniso-Belge
19.1.74	Mr. Le Directeur du lycée agricole de Chott Mariem
16.11.74	M'Ingénieur, Chef de l'arrondissement du PAV Sousse
29.4.74	Mr. CHATTI Salem Ingénieur Directeur régional de l'OMIVAN

c) par les techniciens

Date	Nom, fonctions ou services
18.9.73	Mr. MESTRIO, montage de la serre
7.11.73	Mr. COMBREMONT, ELLISECHE, et GUYAUT, INAT et INRAT
24.12.73	Mr. ROBERT EXPERT FA.AO.
19.1.74	Mr. CHATTI AHMED Ingénieur de la régie de Tabac
4.12.74	Mr. GRANIDER Projet de vulgarisation Tuniso-Allemand
12.2.74	Mr. MAYER Directeur du Projet de vulgarisation Tuniso-Allemand
20.2.74	Mr. AZOUZ Directeur du C.P.P.A. Saida
14.3.74	Mr. CASSIBER : défense de culture du C.R.D.A. de Sousse
1.4.74	Mr. NOURY, fournisseur des plants de fraisiers de la région.
2.5.74	Mr. NIESEN, professeur à l'Université de Jenbloux, Belgique accompagné par les responsables du projet Tuniso-Belge.
10.5.74	Mr. SAID MARRAKCHI ONH et TAHAR HAOUAT FAO Rome
12.6.74	Mr/ HAMZA , Ingénieur Chef de Laboratoire des cultures maraichères de l'I.N.R.A.T.
8.7.74	Techniciens de l'Office de l'huile deSousse Mr.TABRESSE, Directeur du Projet Tuniso-Belge.

b) Par les élèves des établissements d'enseignement et la Formation agricole;

18.2.74	35 élèves de la 6è année de Thibar accompagnés par Mr. GHANMI et d'autres professeurs
21.2.74	7 élèves du Centre professionnel des jeunes ruraux de Chott Mariem accompagnées par Mr. GHANNOUCHI
21.2.74	30 élèves de la 7è année science du lycée agricole de Chott Mariem accompagnés par Mr. MEUNIER
27.2.74	30 élèves de la 7è année B science du lycée agricole de Chott Mariem accompagnés par Mr. MEUNIER
19.11.74	14 élèves de la 2è année institut du lycée agricole de Chott Mariem accompagnés par Mr. WANBERGUE
22.4.74	30 élèves du lycée de Chott Mariem accompagnés par Mr. HEDI MABROUK
24.4.74	30 élèves de la 5e et 6e année du lycée agricole de Chott Mariem accompagnés par Mr. HEDI MABROUK
14.5.74	15 élèves du Centre de formation des Jeunes ruraux de Chott Mariem accompagnés de Mr. GHANNOUCHI
22.5.74	55 élèves de la 6-me année du lycée agricole de Mateur accompagnés par leurs professeurs.

6 E M E P A R T I E

PROGRAMME D'ACTIVITE 1974 / 1975

PROGRAMME D'ACTIVITE DE LA STATION DE CHOTT MARIEM

MOIS DE NOVEMBRE 1974

I.- ELEMENTS DE BASE DU PLAN DE CULTURE (1974-75) ci-joint :

1°/ Suite de la mise en application des acquis du projet CATID

a) Technique d'irrigation : Utilisation des Siphons
b) Expérimentation et adoption de l'assolement "6A" Tomate arrière-saison, chou-fleur, melon primeur.

(Voir contribution à l'étude de l'orientation des productions du Sahel Côtier) avec introduction de la culture de fenouil à la place du Chou-fleur.

2°/ Echelonnement des mises en place des cultures

3°) Complément d'information sur certaines cultures de diversification ; fraises, fenouil, oignon; haricot, petit pois, laitue...

4°/ Essais désherbants chimiques

5°/ Essais de fertilisation azotée sur pomme de terre et tomate d'arrière saison.

6°/ Application de régulateur de croissance sur certaines espèces (Aubergine, melon, piment, tomate).

7°/ Etude de la culture de piment primeur sous tunnel

8°/ Etude des différentes techniques de production de plants

9°/ Mise au point et amélioration des techniques de cultures sous grands abris plastiques (type serre).

10/ Production du fumier artificiel.

11°/ Introduction de l'irrigation par aspersion (fraisier) et éventuellement l'irrigation goutte à goutte sur la culture de melon.

12°/ Etude de la consommation en eau de certaines cultures.

13°/ Etudes de comportement variétal de certaines espèces maraichères en collaboration avec le laboratoire intéressé de l'INRAT. Ce programme d'activité a été arrêté en collaboration avec :

- C.F.P.A. Saida
- I.N.A.T. (Culture maraichère)
- I.N.R.A.T. (Culture maraichère et labo-pharmacie)
- Projet Tuniso Allemand de Korba
- O. N. H.

14°) Etude de l'exploitation agricole des eaux de ruissellement par le système Sahélien "MESKAT" en collaboration avec l'Institut du Génie Rural de Lausanne.

Référence	Superficie	Culture	Aspects Etudiés
A	1 ha	Chou-fleur, melon	Assolement 6A avec échelonnement des mises en place.
A1	0,8ha	Haricots et petit pois	Culture de diversification, Essais désherbant chimique
A2	1,10ha	Tomate Post arrière saison	Comportement Variétal, application phytohormenés, Protection abris individuels.
A3	0,3 ha	Fraise Grands abris plastiques	Cultures de diversification Haricot, piment Melon et Protection des plants.
A3	0,4ha	Fraises	Cultures de diversification, Irrigation à l'aspersion
	0,2 ha	Oignon	Culture de diversification
B	1 ha	Fenouil puis melon	Variante de l'assolement6A. Variétés améliorés, échelonnément des mises en place Eventuellement irrigation du goutte à goutte
B1	0,4ha	Concombre	Comportement
	0,4 ha	Courgette	Comportement, essai désherbant chimique, paillo.
		puis - soja	Nouvelle culture de diversificat.
B2	1,1 ha	Tomate arrière saison	Essai fertilisation Essai herbicide Comportement variétal
C	0,4 ha	Oignon	Echelonnement de mise en place.
	0,4 ha	Tomate primeur	Essai désherbant, comportement Variétal Comportement Variétal
C1	0,4ha	Pomme de terre	Essai de prégermination, comportement Variétal.
	0,4 ha	Piment et Aubergine	Culture en primeur étudiée pour la 1ère fois sur la station
			Application de régulateur de croissance
C2	1 ha	Pomme de terre arrière saison.	Essai fertilisation, comportement Variétal.
Pépinière I,II,III		Production des plants	Pour la station de Chott Mariem, pour les maraichers et les autres stations du C.R.G.R.

SECTEUR PILOTE DE CHOTT MARIEM

Plan de culture – Année 1974-75

Ech : 1/2000

N

OIGNON | P. de terre primeur | Tomate primeur | Piment et Aubergine

C | C1

Pois chiche 5000m² | 4500m² | 4000m² | 3600m²

Pomme de terre A. saison | Pomme de terre A. saison

C2

Oignon 5000m² | Fenouil 4000m²

Magasins du Lycée

Fenouil | Concombre | Courgette

B | B1

Melon primeur 6000m² | Soja 8000m²

Tomate d'arr; saison

B2

1. ha

Dépots tuteurs fossé à fumier | Poulailler du Lycée

Pépinière

Choux fleur | Haricot | P. Pois

A | A1

Melon primeur 9.400m² | Pastèque primeur 4.000m² | 3.600m²

Tomate | d'arrière saison

A2

1. ha

Fraise | Oignon

A'3

4000m² | Tabac 2000m²

Fraise | Serre culture florale

A3

Bureau – Hangar Magasin

Abri Météo | Pépinière

FIN

99

VUES