

140000093

TRAVAUX REALISES

PAR

LA SECTION EXPERIMENTATION

DURANT LA CAMPAGNE 1961-1962

Juin 1967

TABLE DES MATIERES

	page
INTRODUCTION	1
Remarques préliminaires	1
1. RESULTATS OBTENUS	3
1.1. POMME DE TERRE	3
1.1.1. TRI-VARIETAL	3
1.1.1.1. Production tardive à partir de semences d'importation : Cambérène n° 101	3
1.1.1.2. Production très hâtive à partir de semences du pays : Cambérène n° 108	4
1.1.2. METHODE CULTURALE	
1.1.2.1. Coupe des tubercules de semences du cultivar BARAKA : Cambérène n° 100	6
1.1.2.2. Coupe des tubercules de semences du cultivar PREMIERE : Cambérène n° 104	8
1.1.2.3. Incidence du calibre des semences du cultivar CARDINAL : Cambérène n° 102	11
1.1.2.4. Incidence du calibre des semences du cultivar PREMIERE : Cambérène n° 103	12
1.1.2.5. Production hâtive à partir de semences du pays : Cambérène n° 110	14
1.1.2.6. Culture à partir de graines	17
1.1.2.6.a. : Cambérène n° 111	17
1.1.2.6.b. : Cambérène n° 112	19
1.1.2.7. Prégermination des tubercules de semences du cultivar PREMIERE : Ndiol n° 23/A	20
1.1.3. MULTIPLICATION	22
1.1.3.1. Pour la production mi-tardive et tardive : Cambérène n° 109	22

1.1.3.2. Pour la double culture au cours de la même saison, cultivar PREMIERE : Ndiol n° 23	23
1.1.4. CONSERVATION	25
1.1.4.1. Conservation des tubercules de semences en période d'hivernage : Cambérène n° 106	25
1.1.5. TESTS D'ADAPTATION DANS LES C.A.T.	27
1.1.5.1. C.A.T. de Ndiande (Diourbel)	27
1.1.5.2. C.A.T. de Potou (Louga)	27
1.1.5.3. C.A.T. de Mboumbaye (Fleuve)	28
1.1.6. CULTURES DE DEMONSTRATION DANS LES ZONES D'EXTENSION	28
1.2. TOMATE	29
1.2.1. TRI-VARIETAL	29
1.2.1.1. Production tardive pour le marché en frais : Cambérène n° 99	29
1.2.1.2. Production pour l'industrie : Ndiol n° 12	30
1.2.1.3. Production en hivernage pour le marché en frais	32
1.2.1.3.a. : Cambérène n° 100/A et 100/A bis	32
1.2.1.3.b. : Cambérène n° 100/B et 100/B bis	34
1.2.1.3.c. : Cambérène n° 101/A	36
1.2.1.3.d. : Cambérène n° 101/B	38
1.2.1.3.e. : Cambérène n° 102/A	39
1.2.1.3.f. : Cambérène n° 102/B	41
1.2.2. FERTILISATION	42
1.2.2.1. Incidence du Chlorure de Potasse par rapport au Sulfate de Potasse, sur cultivar ROSSOL en sol sableux diéri : Ndiol n° 13	42
1.2.3. TESTS D'ADAPTATION DANS LES C.A.T.	44
1.2.3.1. C.A.T. de Ndiandé (Diourbel)	44

1.2.3.2. C.A.T. de Potou (Louga)	44
1.2.3.3. C.A.T. de Mboumbaye (Fleuve)	45
1.3. OIGNON	45
1.3.1. TRI-VARIETAL	45
1.3.1.1. Production de pleine saison : Cambérène n° 102	45
1.3.2. METHODE CULTURALE	47
1.3.2.1. Densité sur la ligne d'un semis mécanique sans éclaircissage	47
1.3.2.1.a.: Ndiol n° 8	47
1.3.2.1.b.: Ndiol n° 12	49
1.3.2.2. Incidence de la durée du cycle en fonction de la date de semis pour la production de bulbilles du cultivar VIOLET DE GALMI : Ndiol n° 9	51
1.3.2.3. Production à partir de bulbilles du cultivar RED CREOLE : Ndiol n° 11	54
1.3.3. CONSERVATION	55
1.3.3.1. Conservation de bulbilles du cultivar RED CREOLE : Ndiol n° 10	55
1.3.4. TESTS D'ADAPTATION DANS LES C.A.T.	57
1.3.4.1. C.A.T. de Ndiande (Diourbel)	57
1.3.4.2. C.A.T. de Potou (Louga)	57
1.3.4.3. C.A.T. de Mboumbaye (Fleuve)	57
1.3.5. CULTURES DE DEMONSTRATION DANS LES ZONES D'EXTENSION	58
1.4. TAKEOUT NAIN	58
1.4.1. TRI-VARIETAL	58
1.4.1.1. Production du type à écosser en grain frais : Cambérène n° 54	58

1.5. CAROTTE	60
1.5.1. TRI-VARIETAL	60
1.5.1.1. Production tardive pour l'industrie et le marché en frais : Ndiol n° 3	60
1.5.1.2. Production pour le marché en frais, type carottes nouvelles (en bottes) : Cambérène n° 8	64
1.5.1.3. Production pour le marché en frais :	65
1.5.1.3.a. : Ndiol n° 4	65
1.5.1.3.b. : Cambérène n° 9	67
1.6. PATATE DOUCE	69
1.6.1. TRI-VARIETAL	69
1.6.1.1. Production en saison sèche : Cambérène n° 1	69
1.7. POIS	71
1.7.1. TRI-VARIETAL	71
1.7.1.1. Production de pleine saison du type à écosser en grain frais : Cambérène n° 2	71
2. FORMATION	74
3. DOCUMENTS ETABLIS	74
4. PERSONNEL	74

SECTION EXPERIMENTATION

Rapport des activités et des résultats obtenus au cours de la campagne 1981-1982

INTRODUCTION

Conformément aux grandes lignes arrêtées par le programme, les activités de la section concernaient :

- une expérimentation en station à Cambérène et à Ndiol sur le comportement variétal, les méthodes culturales, la fertilisation, la multiplication et la conservation.
- des tests d'adaptation dans des Centres d'Appui Technique (CAT) dans différentes régions du pays.
- une assistance aux producteurs par des démonstrations de culture dans les zones d'extension proches des CAT.
- une contribution aux études et consultations diverses en relation avec le développement de l'horticulture au Sénégal.

Remarques préliminaires

- Les valeurs de productivité mentionnées dans le présent rapport sont des rendements réels moyens obtenus sur des superficies sans passages de dimensions réduites de 5 à 30 mètres carrés répétées selon le cas de 1 à 6 fois dans le même test.

- Le cycle : le cycle de culture des variétés est caractérisé par 3 chiffres qui représentent le nombre de jours après le semis :

- à la première récolte
- au maximum de récolte
- à la dernière récolte

par 1 chiffre pour les pommes de terre et oignon :

- au stade 2/3 feuillage fané (PDT)
- au stade 1/3 feuilles couchées (OI)

- L'analyse statistique :

Dans certains cas une analyse statistique a été effectuée comme facteur complémentaire pour l'appréciation des résultats. La même est basée sur le test de la "plus petite différence significative : p.p.d.s. Les différences entre traitements sont considérées comme significatives pour $p \leq 0,05$. Les nombres qui ne sont pas suivis par la même lettre sont significativement différents.

- Protection :

Les traitements phytosanitaires ont été assurés par la section de protection des végétaux qui identifie les parasites et détermine le degré de sensibilité des variétés.

1. RESULTATS OBTENUS

1.1. POMME DE TERRE (*Solanum tuberosum*)

1.1.1. TRI-VARIETAL

1.1.1.1. Test orientatif pour la production tardive

Référence : Cambérène n° 101, plantation le 6 mars 1981

Objets : 20 cultivars

Effectif : 64 tubercules par parcelle sans répétitions,
écart. 30 x 60 cm

Résultats :

. Rendement (t/ha)

DESIREE a donné le rendement le plus élevé : 36,9 t/ha, suivi de : SPUNTA 30,8 ; GRACIA 35,7 ; CLEOPATRA 35,6 ; BLANCAUX 31,7 ; ALPHA 30,4 ; SPUNTA 28,0 ; SAE-70-07 27,4 ; TROUBADOUR 26,6 ; CARDINAL 25,0 ; CONSTANCE 23,6 ; HOLDE 23,5 ; UNIVERS 22,4 ; NICOLA 23,2 ; LUX-57 21,6 ; DONATO 20,2 ; 495/2 20,1 ; ALTENA 17,0 ; JOELLE 14,8 ; JUDITH 13,6.

. Cycle

De 60 jours (HOLDE) à 77 jours (GRACIA, ALPHA, 495/2).

Le cycle a été réduit par le dessèchement prématuré des feuilles, dû aux attaques de Liriomyza trifolii

. Qualité de la récolte

Plus de 98 % des tubercules étaient sains, le maximum de perte était de 2 % pour TROUBADOUR et de 1 % pour ALTENA. Les causes principales des pertes étaient les dégâts de rats et les pourritures.

. Calibrage de la récolte

Le pourcentage en nombre par calibre des six cultivars les plus productifs était :

	- 35 mm	35-50 mm	+ 50 mm
DESIREE	15,1	46,4	38,5
SPUNTA	24,7	46,7	28,5

GRACIA	9,0	52,6	38,4
CLEOPATRA	27,3	51,8	20,9
BLANCALUX	30,8	39,2	30,0
ALPHA	51,2	39,1	9,7

Le cultivar GRACIA a donné le pourcentage en nombre le plus élevé de tubercules de gros calibre suivi de DESIREE ; et ALPHA le pourcentage le plus élevé de petits tubercules.

. Considérations phytosanitaires

La culture était atteinte par Liriomyza trifolii, Rhizoctonia solani et par une nécrose aux nervures des feuilles. Les variétés les plus atteintes par Liriomyza étaient CLEOPATRA, BLANCALUX, SME-70-07, TROUBADOUR, CONSTANCE, HOLDE, DONATO, ALTENA, JOELLE, JUDITH.

Les variétés les plus atteintes par Rhizoctonia étaient : SME-70-07, TROUBADOUR, UNIVERS, ALTENA, JOELLE et JUDITH.

Sur certaines plantes on a observé des nécroses sur les nervures des feuilles et des taches nécrotiques sur le limbe (supposées d'origine virale), ces attaques ont été observées en plus grand nombre sur les variétés BLANCALUX et ALTENA.

En cours de culture des traitements ont été effectués contre Liriomyza, Rhizoctonia, les pucerons et les chenilles.

. Conclusions

Malgré les attaques de Liriomyza trifolii et de Rhizoctonia Solani 4 cultivars (DESIREE, SPUNTA, GRACIA et CLEOPATRA) ont donné une production supérieure à 35 t/ha, avec un pourcentage de tubercules de calibre supérieur à 35 mm, oscillant entre 72,7 % (CLEOPATRA) et 91,0 % (GRACIA)

. Recommandations

Le tri-variétal devrait se poursuivre pour permettre de sélectionner de bonnes variétés pour la production tardive en vue de l'étalement de la production.

2.1.1.2. Production très hâtive à partir de semences du pays

Référence : Cambérène n° 108, plantation le 14 septembre 1981

Objets : 5 cultivars (7 objets) : DESIREE (T), ALPHA, BARAKA, CARDINAL, NAATAANGE/A, NAATAANGE/B, NAATAANGE/C.

Effectifs : 120 tubercules x 4 répétitions, soit 480 tubercules par objet, calibre des semences utilisé : 35/45 mm et pour NAATAANGE on a utilisé 3 calibres : 30/40 mm (A), 40/50 mm (B) et 50/60 mm (C); écartement : 30 x 60 cm.

Résultats

. Rendement (t/ha)

		Taux occ. %	cycle
DESIREE (T)	18,7 a	81,5	87
NAATAANGE/C	15,2 b	81,0	87
NAATAANGE/B	14,6 b	78,9	86
CARDINAL	13,7 b	81,5	99
NAATAANGE/A	11,4 c	77,7	86
BARAKA	10,1 cd	52,9	99
ALPHA	9,0 d	57,9	99
coëff. de var. rés.	10,8 %	p.p.d.s. (5 %) = 2,14 t/ha	

Le témoin DESIREE a donné le meilleur rendement suivi de NAATAANGE/C (calibre 50-60 mm) et NAATAANGE/B (calibre 40-50 mm). ALPHA et BARAKA ont donné les rendements les plus bas, cela est dû surtout à un faible taux d'occupation, conséquence d'une mauvaise prégermination des tubercules. Le développement végétatif et la tuberisation ont été aussi réduits dans l'ensemble sous l'effet de la chaleur ; les variétés DESIREE et NAATAANGE en ont moins souffert. Le rendement du cultivar NAATAANGE a augmenté avec l'augmentation du calibre des semences utilisées : de 30-40 (A) à 50-60 (C)

. Qualité de la récolte

Plus de 93 % des tubercules récoltés étaient sains, sauf pour BARAKA qui en a donné 83 %. Les causes principales des dégâts étaient les pourritures et les Meloidogyne spp.

. Calibrage de la récolte

Dans l'ensemble les tubercules ont peu développés, plus de 50 % de la production en nombre étaient des tubercules de calibre inférieur à 35 mm, sauf pour DESIREE et BARAKA qui ont donné respectivement 68,4 et 58,9 % de tubercules avec un calibre supérieur à 35 mm.

. Considérations phytosanitaires

La culture a été traitée contre les pucerons et les acaridens.

Conclusion

Le témoin DESIREE avec 19 t/ha a donné une production satisfaisante en tenant compte de la période chaude. Pour NAATAANGE (calibre des semences 50-60 et 40-50) et CARDINAL, les rendements étaient un peu plus bas.

Dans ces conditions la culture pour une production très hâtive, peut convenir si l'on peut obtenir sur le marché un prix qui compense les rendements peu élevés.

Recommandations

Le tri-variétal devrait se poursuivre avec des variétés très hâtives et en utilisant des tubercules bien prégermés pour obtenir un taux d'occupation élevé.

La culture devrait être orientée vers la production de pomme de terre primeur pour obtenir un prix plus élevé.

2.1.2. METHODE CULTURALE

2.1.2.1 Etude de l'incidence de la coupe des tubercules du cultivar BARAKA

Référence : Cambérène n° 100, plantation le 4 mars 1981

Objets :

Mode de coupe		Ecartements de culture, cm
1	Suivant le nombre de germes : G	20 x 20
2	Suivant le nombre de germes : G	20 x 40
3	Suivant le nombre de germes : G	30 x 60
4	En moitié : 1/2	20 x 40

5	En moitiés	: 1/2	30 x 60
6	Entiers	: 1/1	20 x 40
7	Entiers (T)	: 1/1	30 x 60

Effectif : BARAKA (calibre 45-55 mm)

semences importation

56 à 252 plants par parcelle x 4 répétitions

Résultat :

Objets			Rend. t/ha	Taux d'oec. %	Poids de semences t/ha	Coëff. de multiplication
1	G	20 x 20	30,3	47,7	6,9	4,4
2	G	20 x 40	29,5	56,2	3,3	8,9
4	1/2	20 x 40	30,6	57,7	4,3	7,1
6	1/1	20 x 40	37,8	91,5	8,1	4,7
3	G	30 x 60	23,7	64,3	1,5	15,8
5	1/2	30 x 60	24,3	60,7	1,9	12,8
7	1/1	30 x 60	34,3	92,4	3,4	10,1

Coëff. de var. rés. 19,9 % - Aucune différence significative n'a pu être démontrée entre les objets.

. Rendement

Les rendements les plus élevés ont été obtenus à partir de tubercules entiers plantés avec les écartements de 20 x 40 cm (37,8 t/ha) et 20 x 60 cm (34,2 t/ha).

Pour un écartement constant le rendement chute avec l'augmentation du nombre de coupes des tubercules (graphe : PDT. 100-1)

. Poids de semences

Le poids des semences utilisé variait de 1,5 t/ha (objet G, 30 x 60 cm) à 8,1 t/ha (objet 1/1, 20 x 40 cm).

Pour un écartement constant, le poids des semences diminue avec l'augmentation du nombre des coupes des tubercules (graphe : PDT. 100-2)

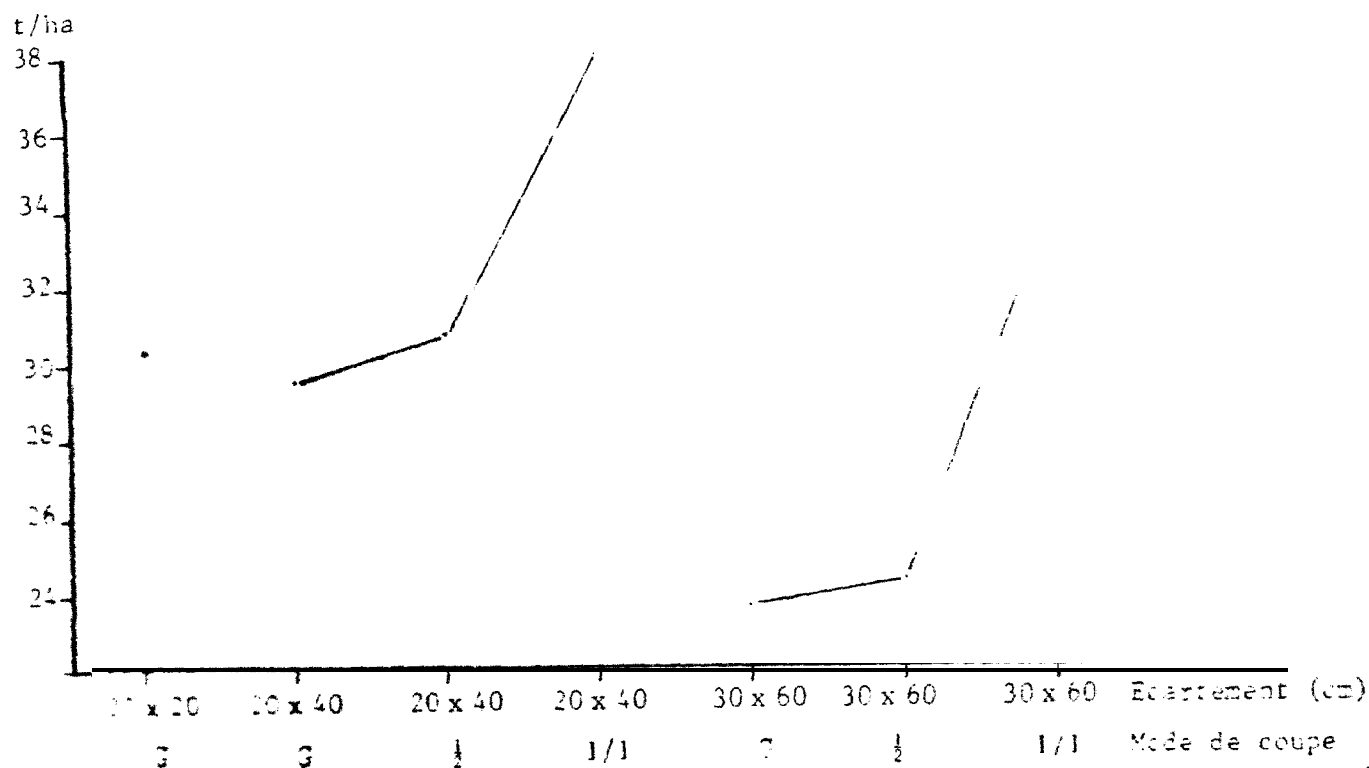
. Taux de multiplication du poids

Le taux de multiplication variait de 4,4 (obj. G ; 20 x 20 cm) à 15,8 (obj. G ; 30 x 60 cm).

Pour un écartement constant, le taux de multiplication augmente avec la réduction de la taille des morceaux des tubercules (graphe : PDT. 100-2)

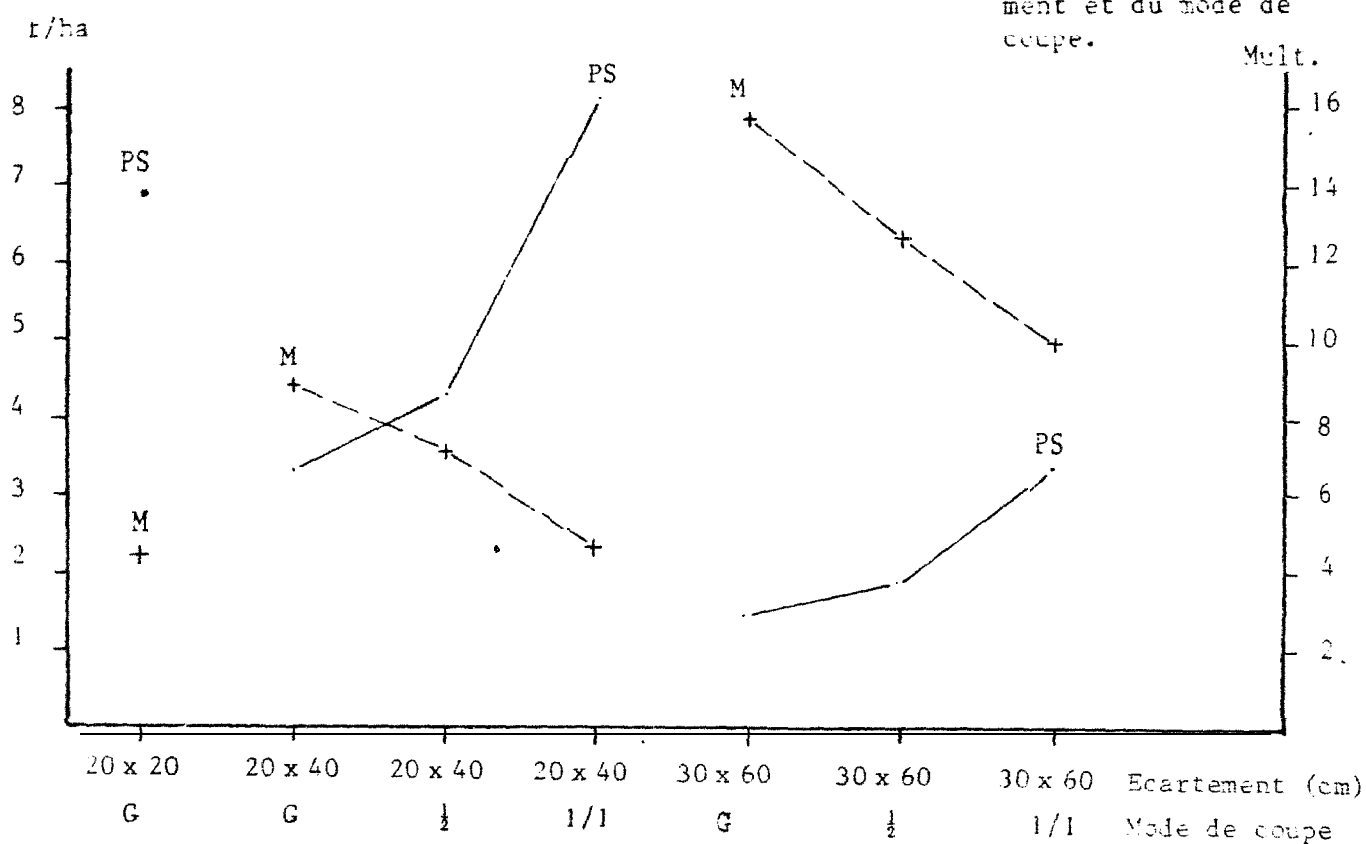
CMB : PDT 100	BARAKA
---------------	--------

Graphe PDT 100-1 : Rendements totaux (t/ha) en fonction de l'écartement et du mode de coupe.



CMB : PDT 100	BARAKA
---------------	--------

Graphe PDT 100-2 : Poids de semences (PS) et taux de multiplication (M) en fonction de l'écartement et du mode de coupe.



. Pourcentage d'occupation

Le taux d'occupation était élevé pour les tubercules entiers (92 %).

L'occupation du terrain était très faible pour les objets coupés (de 48 à 64 %)

. Qualité de la récolte

Pour tous les objets le pourcentage de pertes a été inférieur à 3 %.

. Considérations phytosanitaires

La culture a été traitée contre les pucerons, les chenilles, Liriomyza trifolii et Alternaria solani.

Conclusions

La pourriture des semences dans les sols est très importante pour les tubercules coupés (de 36 à 52 % de pertes).

Le taux de multiplication est très intéressant pour l'écartement 30 x 60 cm.

Les rendements les plus élevés ont été obtenus avec des tubercules entiers.

L'écartement serré 20 x 40 cm ne facilite pas les techniques culturales, pour l'entretien de la culture.

Recommandations

La coupe des tubercules présente surtout l'intérêt de réduire la quantité et donc le coût, des semences. Par contre, le risque de pourritures dans le sol est élevé, ce qui entraîne une baisse de rendement.

Au stade actuel de l'étude avec BARAKA, la plantation de tubercules entiers en 30 x 60 cm est donc à préconiser. Sauf dans le cas de très gros tubercules (+ 45 mm), la plantation de demi tubercules bien prégermés pourrait être envisagée, après cicatrisation de la tranche préalablement soulagée de sable ou de cendre de bois.

1.2.7 Etude de l'incidence de la coupe des tubercules du cultivar PREMIERE en double culture au cours de la même saison

Référence : Lambérène n° 104, plantation le 13 avril 1981

Objets :

Mode de coupe			Ecartement de culture, cm
1	En quart	: 1/4	20 x 20
2	En quart	: 1/4	20 x 40
3	En quart	: 1/4	30 x 60
4	En moitié	: 1/2	20 x 40
5	En moitié	: 1/2	30 x 60
6	Entiers	: 1/1	20 x 40
7	Entiers (T)	: 1/1	30 x 60

Effectifs : PREMIERE, cal. 45-55 mm origine Ndiol n° 22

64 à 100 plantes par parcelle x 4 répétitions

Résultats

Objets	Rend. t/ha	Taux d'occ. %	Poids des semences t/ha	Coëff. de multiplication
6 1/1 20 x 40	34,5 a	97,6	13,4	2,6
7 1/1 30 x 60	25,5 b	100,0	6,4	4,0
4 1/2 20 x 40	16,6 c	59,7	6,0	2,8
1 1/4 20 x 20	13,5 cd	35,5	7,2	1,9
5 1/2 30 x 60	10,2 de	62,5	2,8	3,6
2 1/4 20 x 40	8,8 de	23,8	3,3	2,7
3 1/4 30 x 60	6,1 e	38,4	1,6	3,8

Coëff de var. rés. 19,8 % - p.p.d.e. (5 %) = 6,3 t/ha

L'analyse de variance a démontrée des différences hautement significatives entre les objets.

Rendement

Les rendements les plus élevés ont été obtenus à partir de tubercules entiers plantés avec l'écartement 20 x 40 cm (Objet 1/1, 34,5 t/ha) et avec l'écartement 30 x 60 cm (Objet 1/1, 25,5 t/ha).

Pour un écartement constant, le rendement chute avec l'augmentation du nombre de coupes des tubercules (graphe PDE. 104-1).

. Poids des semences

Le poids des semences utilisé variait de 1,5 t/ha (Obj. 1/4 ; 30 x 60 cm) à 13,4 t/ha (Obj. 1/1 ; 20 x 40 cm).

Pour un écartement constant, le poids de semences diminuait avec l'augmentation du nombre de coupes des tubercules (graphe PDI. 104-2).

. Taux de multiplication du poids

Le taux de multiplication variait de 1,8 (obj. 1/4 ; 30 x 60 cm) à 4,0 (obj. 1/1 ; 30 x 60 cm), ce qui est très faible.

Les taux de multiplication les plus élevés ont été obtenus à partir de plantation en 30 x 60 cm.

. Pourcentage d'occupation

Le taux d'occupation était élevé pour les tubercules entiers (supérieur à 97 %), oscillait entre 59 et 62 % pour les tubercules coupés à moitié et était très faible (de 24 à 38 %) pour les tubercules coupés en quart.

. Qualité de la récolte

Pour les objets de 1 à 3 le pourcentage de pertes (principalement dues aux pourritures) était de 15 à 20 % et pour tous les autres d'environ 10 %.

. Considérations phytosanitaires

Deux traitements ont été effectués contre Liriomyza trifolii

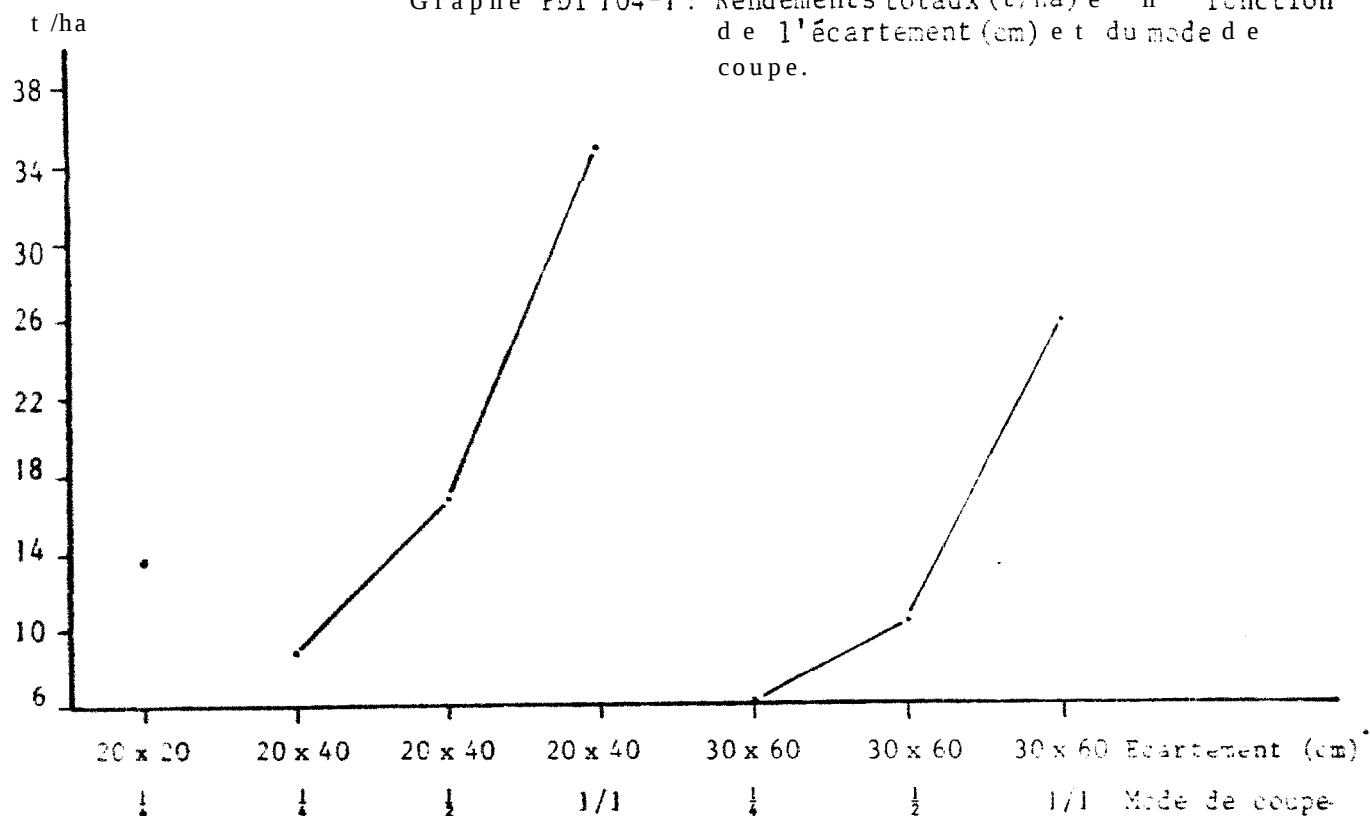
Conclusions

Le taux de multiplication bien que très faible a été le plus intéressant pour la plantation en 30 x 60 cm (4) par rapport à l'écartement 20 x 40 cm (2.6). Les rendements les plus élevés ont été obtenus avec des tubercules entiers. L'écartement serré 20 x 40 cm a donné un rendement intéressant (34,5 t/ha) et plus élevé par rapport à celui en 30 x 60 cm (25,5 t/ha), mais le poids de semences a été le double et l'exécution des techniques culturales plus difficile.

CMB : P D T 104

PREMIERE

Graphe PDT 104-1 : Rendements totaux (t/ha) en fonction de l'écartement (cm) et du mode de coupe.

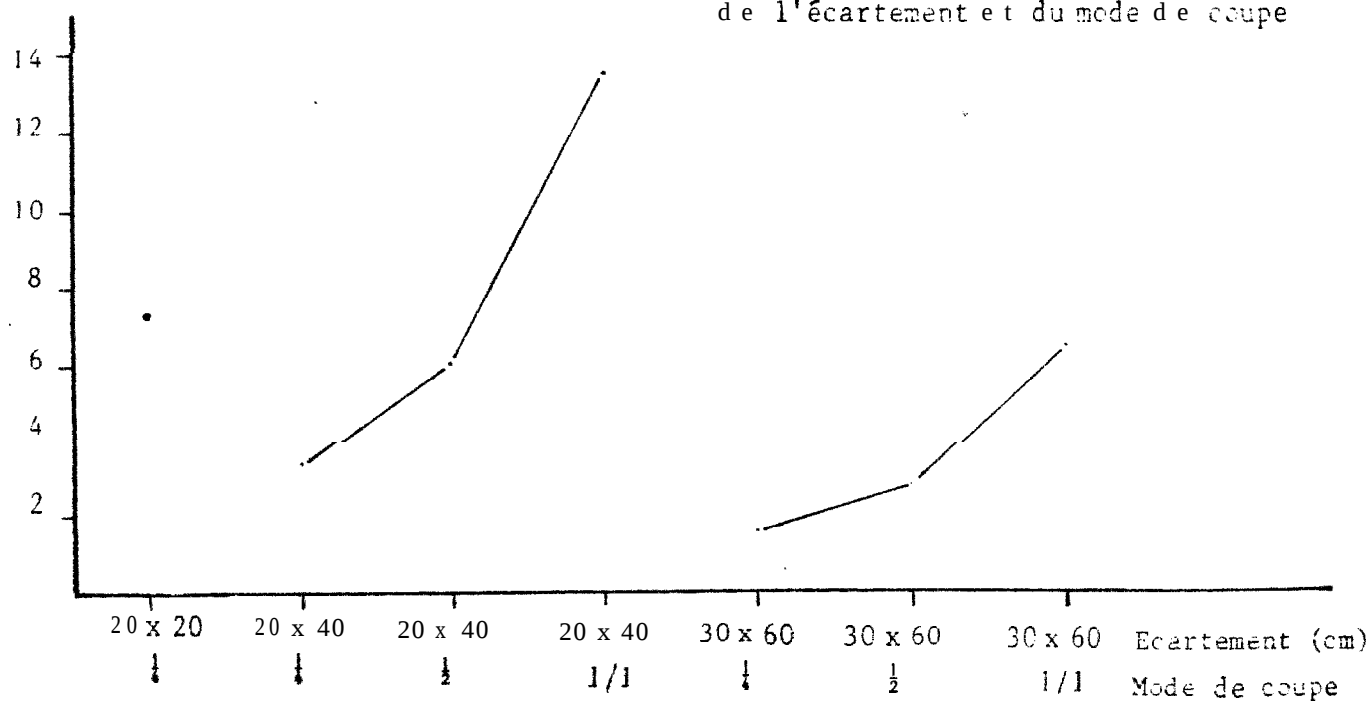


CMB : PDT 104

PREMIERE

t/ha

Graphe PDT 104-2 : Poids des semences (t/ha) en fonction de l'écartement et du mode de coupe



Recommandations

Au stade actuel de l'étude avec PREMIERE (cal. 45-55 mm), la plantation avec des tubercules entiers est à préconiser.

Bien que moins productif (à confirmer ultérieurement), l'écartement 30 x 90 cm est à préférer à celui en 20 x 40 cm, vu l'investissement élevé en semence qu'implique une plantation en 20 x 40 cm et les difficultés pour l'exécution des techniques culturales.

1.1.2.3. Incidence des calibres de semences

Référence : Cambérène n° 102, plantation le 1er avril 1981

Objets : 3 calibres : 28 - 35 mm
35 - 45 mm
45 - 55 mm

Effectif : CARDINAL, écartement : 20 x 50 cm
150 plantes x 6 répétitions

Résultats

Objets	Rend. t/ha	Taux d'occ. %	Poids de semences t/ha	Taux de multiplication
45-55	13,4 a	95,3	9,2	1,5
35-45	12,7 a	94,9	4,9	2,6
28-35	10,1 b	91,9	2,2	4,6
Coeff. de var. rés. 14,3 % p.p.d.s. (5 %) = 2,5 t/ha				

. Rendement

Des rendements significativement supérieurs ont été obtenus avec les plus gros calibres (35-45 et 45-55)

Les rendements relativement médiocres sont dus à une faible tubérisation : aucun tubercule n'a atteint un diamètre supérieur à 50 mm.

. Poids de semences

Le poids de semences positivement corrélié au calibre devient très important pour les gros calibres.

. Taux de multiplication du poids

Bien que le taux de multiplication soit faible il est 3 fois plus important

pour le calibre 28-35 mm que pour le calibre 45-55 mm.

. Pourcentage d'occupation

Le taux d'occupation variait de 92 % (calibre 28-35 mm) à 95 % (calibres 35-45 et 45-55mm).

. Qualité de la récolte

Les pertes observées, surtout occasionnées par des pourritures, se situaient entre 7 et 10 %.

. Considérations phytosanitaires

3 traitements ont été effectués contre Liriomyza trifolii.

Conclusions et Recommandations

Pour une plantation en 20 x 50 cm avec CARDINAL le gain de rendement, bien que significativement supérieur, n'est que très faible dans le cas de plantation de tubercules de calibre 35-45 et 45-55 mm.

Par contre, l'augmentation du poids des semences et donc de l'investissement, ainsi que la baisse du taux de multiplication, sont très importants.

En conséquence, il est préférable de planter des tubercules de faible diamètre (28/35 mm).

1.1.2.4. Incidence des calibres de semences

Référence : Cambérène n° 103, plantation le 2 avril 1981

Objets : 3 calibres : 28 - 35 mm
35 - 45 mm
45 - 55 mm

Effectif : PREMIERE ; écartement 30 x 60 cm
160 plantes x 6 répétitions

Résultats

Objets	Rend. t/ha	Taux d'occ. %	Poids de semences t/ha	Taux de multiplication
45-55	31,3 a	97,3	3,9	8
35-45	28,7 a	98,0	2,1	14
28-35	24,9 b	95,1	0,85	29

Coëff de var. rés. 9,2 % p.p.d.s. (5 %) = 3,3 t/ha

. Rendement

Des rendements significativement supérieurs ont été obtenus avec les plus gros tubercules (35-45 et 45-55 mm).

. Poids de semences

Le poids de semences est positivement corrélé au calibre et devient important pour les gros calibres.

. Taux de multiplication du poids

Le taux de multiplication est très important pour le calibre 28-35 mm par rapport aux autres calibres et surtout 45-55 mm.

. Pourcentage d'occupation

Le taux d'occupation variait de 95 % (calibre 28-35 mm) à 98 % (calibre 35-45mm).

. Qualité de la récolte

Les pertes observées, surtout occasionnées par des pourritures se situaient entre 10 et 13 % du poids récolté.

Considérations phytosanitaires

4 traitements ont été effectués contre Liriomyza trifolii

Conclusions

Pour une plantation en 30 x 60 cm avec PREMIERE le gain de rendement pour des tubercules de gros calibre (35-45 mm et 45-55 mm) est significativement supérieur par rapport au calibre 28-35 mm.

Néanmoins le taux de multiplication est toujours plus intéressant pour le calibre 28-35 mm.

Recommandations

Suite aux deux tests (plantation en 20 x 50 cm avec PREMIERE et en 30 x 60 cm avec PREMIERE) l'utilisation du calibre 28-35 mm est à préconiser.

1.1.2.5. Production hâtive à partir de semences du pays conservées pendant l'hivernage

Référence : Nambéréne n° 110, plantation le 2 novembre 1961

Objets : 2 - conservation au frigo (F)
- conservation à l'air libre (AL)

Effectif : 13 cultivars avec 32 plantes x 3 répétitions, soit 36 plantes par objet. (Total : 360 plantes, soit 18000 grains)

Ecartement 30 x 60 cm

Résultats :

. Rendement (t/ha)

	Air Libre			Frigo		
	T/ha	Taux d'occ. %	Cycle	T/ha	Taux d'occ. %	Cycle
DESIREE	32,8	95,0	101	29,6	100,0	101
ALPHA	22,5	89,6	101	5,6	22,9	101
DIAMANT	22,4	90,0	101	18,9	99,0	98
GRACIA	21,9	90,6	101	24,5	100,0	98
UNIVERS	21,4	87,5	101	18,8	95,8	98
DONATO	21,1	98,9	91	18,6	89,6	87
CONSTANTE	17,4	93,7	87	17,2	97,9	87
TROUBADOUR	15,4	91,7	98	22,5	99,0	91
CLEOPATRA	14,5	87,5	98	21,5	97,9	87
JUDITH	11,6	96,9	91	2,7	67,7	91
JOELLE	4,2	83,3	87	0,8	28,1	87
SME-70-07	2,3	37,5	87	14,5	96,9	91
HOLDE	0,3	6,3	87	15,6	100,0	87
moy.	16,0	80,8	94,7	16,3	84,2	92,6

Si l'on examine la production moyenne de toutes les variétés confondues pour chaque traitement, on note qu'il n'y a pas de différence de production entre les deux traitements (Conservation à l'air libre et au frigo).

Si l'on compare la production de chaque variété par rapport aux traitements on remarque (voir tableau de l'analyse statistique), que :

- Les variétés ALPHA et JUDITH ont donné une production significativement positive en conservation à l'air libre par rapport au frigo.
- Les variétés HOLDE et SWE-7607, ont donné une production significativement positive en conservation au frigo par rapport à l'air libre.
- Les variétés DESIREE, GRACIE, TROUBADOUR, ELIANNE, LECOPATIA, UNIVERS, DONATO, CONSTANCE et JOELLE n'ont pas donné de différence significative entre les deux modes de conservation.

. Cycle

En moyenne, le cycle de l'objet conservation au frigo a été un peu plus réduit que celui à l'air libre.

. Pourcentage d'occupation

Le taux d'occupation de l'objet conservation à l'air libre a été un peu plus faible que celui au frigo.

. Calibrage de la récolte

Il n'y a pas eu de corrélation entre le mode de conservation et le calibre des tubercules des différentes variétés.

. Qualité de la récolte

Le pourcentage de tubercules sains récoltés (toutes variétés confondues par objet), a été supérieur pour l'objet conservation à l'air libre (de 53 à 99 %) par rapport à l'objet conservation au frigo (de 30 à 99 %).

La principale cause des pertes était la pourriture qui a été d'un maximum de 16 % (conservation à l'air libre) et 42 % (conservation au frigo) pour la variété JOELLE.

. Considérations phytosanitaires

Le sol a été traité préventivement contre Crillotalpa. En cours de culture les traitements ont été effectués contre les scarabées et l'Astermaria solani.

. Analyse statistique

Les différences de production entre les variétés, pour les deux modes de conservation ont été les suivantes :

Cultivar	obj.	t/ha	
DESIRÉE	AL	32,8	a
DESIRÉE	F	29,6	ab
GRACIA	F	24,5	abc
ALPHA	AL	22,5	bcd
TROUBADOUR	F	22,5	bcd
DIAMANT	AL	22,4	bcd
GRACIA	AL	21,9	bed
CLEOPATRA	F	21,5	bed
UNIVERS	AL	21,4	bed
DONATO	AL	21,1	bed
DIAMANT	F	18,9	cde
UNIVERS	F	18,8	Cd%
DONATO	F	18,6	cde
CONSTANTE	AL	17,4	cde
CONSTANTE	F	17,2	cde
HOLDE	F	16,6	cde
TROUBADOUR	AL	15,4	de
CLEOPATRA	AL	14,5	de
SME 70-07	F	14,5	de
JUDITH	AL	11,6	ef
ALPHA	F	5,6	fg
JOLLE	AL	4,2	fg
JUDITH	F	2,7	g
SME 70-07	AL	2,3	g
JOLLE	F	0,8	g
HOLDE	AL	0,3	g

Coëff. de var. rés. 19,8 % p.p.d.s. (5 %) = 8,6 t/ha

Conclusions

Dans les conditions de l'essai et pour l'ensemble des 13 variétés testées il n'y a pas eu de différence significative de rendement en utilisant des semences conservées soit au frigo, soit à l'air libre.

Tout exception ALPHA et JUDITH avec un rendement significativement positif pour les semences conservées à l'air libre ; et HOLDE et SME-70-07 avec un rendement

significativement positif pour les semences conservées au frigo.

Recommandations

À ce stade de l'étude, la conservation de semences à l'air libre paraît la plus convenable, vu le coût de conservation au frigo plus élevé que celui à l'air libre.

Néanmoins, les variétés HOLDE et SM-70-07 ont produit beaucoup plus avec des semences conservées au frigo ; en outre la variété UNIVERSE a présenté lors de la conservation à l'air libre (voir essai G83 106) 31 % de pertes par pourritures, contre 0 % au frigo.

1.1.2.6. Observation de la culture à partir de graines

1.1.2.6.a Référence : Gambérène n° 111, semis le 8 décembre 1981

Objets : 3 variétés : PAN AMERICAN 1684,
PAN AMERICAN 2905, PAS 2907

Effectif : Orientatif, sans répétitions,
nombre de plantes par objet de 75 à 375. Ec. 20 x 70 cm (après
démariage)

Résultats

. Rendement

	t/ha	Taux d'occ. %	cycle
PAN AMERICAN 1684	11,1	81,3	120
PAN AMERICAN 2905	8,0	94,4	118
PAS 2907	1,5	97,3	116

Les rendements n'ont pas été satisfaisants; la variété PAN AM 1684 a donné des plantes plus développées, avec une végétation bien fournie et un nombre élevé de rameaux. Par contre, la variété PAS 2907 n'a presque rien développé. 20 % environ des plantes de la variété PAN AM 2905 ont présenté un aspect virosé et les charnières de ces plantes contraient une peau mince et bien rugueuse et un amorce grisâtre dans la chair.

. Calibrage de la récolte

La plupart des tubercules récoltés étaient de petit calibre. De 74 % (pour

PAS 2907) à 27 % (PAS 2907) des tubercules étaient de calibre inférieur à 28 mm. PAN AM 2905 a donné 13,5 % de tubercules ayant un calibre supérieur à 35 mm, tandis que pour les autres variétés ce pourcentage est inférieur à 5 %.

PAN AM 1684 donne des tubercules de forme ovoïde-sphérique avec une peau jaunâtre, lisse et assez fragile et une chair jaune claire. PAN AM 2905 donne des tubercules de forme ovoïde-allongée, avec une peau jaunâtre plutôt foncée, assez rugueuse, très peu fragile et une chair blanche.

PAS 2907 donne des tubercules de forme sphérique avec une peau jaunâtre, rugueuse, très peu fragile et une chair blanche.

PAN AM 1684 a donné le nombre moyen de tubercules par plante le plus élevé (22,7), suivie de PAN AM 2905 (8,9) et de PAS 2907 (5).

. Qualité de la récolte

Le pourcentage en nombre de tubercules sans défaut, variait de 61 % (PAN AM 2905) à 20 % (PAS 2907). Les causes principales des défauts étaient les pourritures (12 % en PAS 2907) et la couleur noirâtre de la peau pour PAN AM 2905 (28 %).

. Considérations phytosanitaires

Le sol a été traité préventivement contre Meloidogyne spp. et Grillotalpa africana, et cours de culture des traitements ont été effectués contre Merionys trifolii, Alternaria solani, Rhizoctonia solani et Spodoptera exigua.

Conclusions

D'après les résultats de ce premier essai on peut conclure que pour un semis direct de pomme de terre, on obtient, après un cycle de 120 jours, un maximum de 11 t/ha (PAN AM 1684) avec un pourcentage élevé (39 % en nombre et 61 % en poids) de petits tubercules, de calibre inférieur à 28 mm.

La variété PAS 2907 a donné le pourcentage le plus élevé de grenailles (97 %), et la variété PAN AM 2905 le pourcentage le plus élevé de tubercules supérieurs à 35 mm (13,5 %).

Recommandations

Voir l'essai : PPT. Gabéria n° 112, semé le 7 janvier 1982

1.1.2.6.b Référence : Camérène n° 112, semé le 7 janvier 1962

Objets : 3 variétés : PAN AMERICAN 1684,
PAN AMERICAN 2905, PAS 2907

Effectif : orientatif, sans répétitions,
nombre de plantes par objet de 150 à 225. T₀ : 30 x 70 cm (après
démariage)

Résultats

. Rendement

	t/ha	Taux d'occ. %	cycle
PAN AMERICAN 1684	13,2	96,0	124
PAN AMERICAN 2905	7,0	91,0	117
PAS 2907	1,8	84,5	106

Les rendements pour les 3 variétés ont été toujours faibles ; PAN AM 1684 s'est maintenue à la première position, avec une légère augmentation du rendement par rapport à l'essai antérieur, conséquence d'un taux d'occupation plus élevé ; et PAS 2907 a donné les rendements les plus bas malgré une légère augmentation. Le développement végétatif a été meilleur, mais la production de tubercules par plante n'a pas changé.

La variété PAN AM 2905 comme dans l'essai antérieur, a présenté 14 % de plantes ayant un aspect virosé et les tubercules de ces plantes avaient une peau noirâtre et rugueuse avec un petit anneau grisâtre dans la chair.

. Calibrage de la récolte

De 79 % (PAN AM 2905) à 94 % (PAS 2907) des tubercules récoltés étaient petits, inférieurs à 25 mm de diamètre, et PAN AM 2905 a donné 17,5 % de tubercules de calibre supérieur à 35 mm. Pour les autres variétés, le pourcentage a été inférieur à 3 %.

Le nombre moyen de tubercules par plante est resté presque le même que pour le semis du 8 décembre.

. Qualité de la récolte

Le pourcentage en nombre de tubercules sans défaut oscillait entre 77 % (PAN

de 1959 et 7 (PAN AM 1961). Les causes principales des défauts des semences et la coloration noire de la peau pour PAN AMERICAN 2905 (18 %

3. Considérations phytosanitaires

Le sol a été traité préventivement contre Meloidogyne spp et Crillotalpa africana.

En cours de culture des traitements ont été effectués contre Liriomyza trifolii, Alternaria solani, Rizoctonia solani et les pucerons.

Conclusions

Les rendements des trois variétés testées ont été faibles, le rendement le plus élevé a été obtenu par PAN AM 1694 avec 13 t/ha correspondant à 17 en nombre et 64 % en poids par des grenailles.

La variété PAN 2902 a donné le pourcentage le plus élevé de grenailles (96 %), et la variété PAN AM 2905 le pourcentage le plus élevé de tubercules de calibre supérieur à 35 mm (17,5 %).

Recommandations

Les résultats obtenus ne sont pas encourageants pour poursuivre les essais de production de semence de terre à partir de graines, pour le moment avec les variétés testées.

3.1.2.2. Prégermination : étude du délai de prégermination sur germinations du cultivar

PREMIÈRE en fonction du cycle de la culture

Référence : Médici 23/A, période en germe du 6/1/62 au 1/2/62

Objets : 7 (A1 - A2 - A3 - B1 - B2 - B3 - G), origine Médici 23/A

Efficacité : de 1059 à 1774 tubercules par objet.

Calibre 35/45mm

Méthode :

Après la récolte et avant la mise en germe, des observations ont été effectuées sur l'état de l'ensemble et l'intégrité de la peau des tubercules, pour déterminer le pourcentage, par objet, des tubercules ayant la peau lésée, ce qui donne :

A1 (75 %) - B1 (50 %) - A2 (32 %) - C (31 %) - B2 (20 %) - B3 (20 %) - C (0 %).

Les dates de germinoir (sous abri à l'air libre) ont été effectuées un jour après la récolte, et à partir de cette date des observations ont été effectuées régulièrement tous les 10 jours, pour déterminer le délai, en jours, entre le moment de la mise en germinoir, celui du début de la germination et celui où la totalité des tubercules ont germés.

On a noté la longueur et le nombre moyen de germes par tubercule de même que le nombre de tubercules pourris.

Résultats

Le tableau ci-joint (PDT 23/A) donne un aperçu des résultats obtenus.

Le pourcentage en nombre, par objet de tubercules blessés à la récolte conséquence de la fragilité de leur peau, suit la progression décroissante ci-dessous

A1 B1 A3 A2 B3 B2 C

Le pourcentage de pertes en nombre, dues aux pourritures, pendant la prégermination, suit la même progression.

Pour les objets récoltés à 40 et 70 jours (A1, A2, A3 et B1), le début de germination s'est réalisé 30 jours après la mise en séchoir, et la totalité des tubercules ont prégermés après 60 jours.

Pour les objets récoltés à 80 et 100 jours (B2 - B3 et C), le début de germination s'est réalisé après 20 jours de la mise en germinoir et la totalité des tubercules ont germés après 50 jours.

Si l'on considère le délai de prégermination à partir de la date de plantation, on voit qu'il n'y a pas de différence de délai de prégermination entre les objets ; sauf pour A1 (récolté à 40 jours) qui a débuté 10 jours plus tôt, (cela est dû en grande partie au pourcentage élevé de tubercules à peau blessée qui ont germés d'une façon précoce), et pour l'objet C (maturité physiologique à 100 jours) qui a débuté environ 20 jours plus tard.

Conclusions

Au stade actuel de l'étude, la variété **CHIMPERE** plantée en début novembre, donne des tubercules bien prégermés pour une plantation de double culture entre fin mars et mi-avril (pour des récoltes effectuées à 30 jours de la plantation). Si la récolte est effectuée à la maturité physiologique, la prégermination présente un retard d'environ 20 jours.

TABLEAU : NDIOL-P.D. T. n° 23/A - Délai de prégermination, en jours, des tubercules du cultivar PREMIERE, suivant le cycle de la culture et la méthode de la récolte. (Calibre 35/45 mm conservation durant la saison sèche du 6/1/82 au 29/4/82)

Objets	AU début germination					A la totalité de tubercules germés				
	Délai jours (1)	%	Moy. germes		%	Délai jours	%	Moy. germes		%
			Nombre	Long. mm				Nombre	Long. mm	
A1	30	19,4	3	2	39,7	70	100	6	6	39,8
A2	30	0,3	1	0,5	1,7	60	100	4	5	1,9
A3	30	7,7	2	1	2,3	60	100	4	5	2,6
B1	30	21,2	4	2	7,4	60	100	5	5	7,8
B2	20	0,5	3	0,5	1,4	50	100	4	5	1,8
B3	20	9,6	3	1	1,5	50	100	4	5	2,1
C	20	17,8	3	2	0,0	50	100	4	6	0,0

(1) Délai en jours compté à partir de la mise en germe.

En dehors de la récolte à la maturité physiologique qui est toujours préférable, les tubercules récoltés à 80 jours (arrêt de l'irrigation à 70 jours) avec ou sans coupe des fanes, ont donné dans l'ordre les meilleurs résultats de prégermination, pour la qualité des tubercules et des germes.

Recommandations

Pour accélérer la prégermination des tubercules de YAMBOU destinés à la double culture dans la même saison, l'arrêt de l'irrigation à 70 jours de la plantation, la coupe des fanes et la récolte à 80 jours sont recommandées.

1.1.3. MULTIPLICATION

1.1.3.1. Double multiplication pour la production mi-tardive et tardive

Référence : Jambrène n° 102, plantation le 21 octobre 1981

Objets : 4 cultivars : DESIRÉE, ALPHA, BARAKA, CARDINAL

Effectif : 160 plantes x 6 répétitions, soit 960 plantes par objet ;
calibre 35-45 mm. Ec. 30 x 60 cm

Résultats :

Rendement

	t/ha	Taux d'occ. %	cycle	Poids de semences t/ha	coëff de multipl.
DESIRÉE	27,4 a	98,2	77	2,1	13,0
BARAKA	22,5 ab	33,7	90	2,4	9,4
ALPHA	18,5 bc	38,5	85	1,2	8,4
CARDINAL	16,4 c	56,6	82	2,2	7,6
Coëff. de var. rés. 17,87 %			p.p.d.s. (5 %) = 5,7 t/ha		

Calibrage de la récolte

CARDINAL a donné le pourcentage le plus élevé de granailles (46,8 %) et DESIRÉE le pourcentage le plus élevé de tubercules de calibre supérieur à 35 mm (76,9 %)

Qualité de la récolte

Le pourcentage de tubercules sains, variait de 16,4 % (ALPHA) à 54,5 % (CARDINAL), la cause principale des dégâts était Brillotalpa africana

Considérations phytosanitaires

Travaux de culture des traitements ont été réalisés pour contrôler les acariens et Alternaria solani. À la récolte, on a constaté de 0,5 à 2,1 % de tubercules attaqués par Grillotalpa africana.

La plantation n'avait reçu aucun traitement préventif contre Grillotalpa.

Conclusions

DESIREE a donné le meilleur rendement et le meilleur taux de multiplication, suivie de BANAKA.

Les variétés les moins attaquées par Grillotalpa étaient DESIREE et CARDINAL (les deux variétés à peau rouge).

La plantation n'a pas été effectuée à temps du au retard de prégermination des tubercules de ALPHA et MARAKI, pour ce fait la récolte a été réalisée fin janvier et la plantation de double culture n'a pu se faire à mi-février et mi-mars comme prévu, on a dû attendre la prégermination des tubercules et on a planté mi-avril.

Recommandations

Pour avoir des semences pour la double culture en février-mars, la plantation doit être effectuée fin septembre/début octobre, pour récolter en décembre.

Il est recommandé aussi de forcer la prégermination de BANAKA et ALPHA qui ont une période de dormance plus longue par rapport à CARDINAL et DESIREE.

Pour éviter les dégâts de Grillotalpa africana il faut traiter préventivement le sol avant la plantation ou avant le buttage.

2.1.3.2. Multiplication de PREMIERE en vue de la double culture réalisée de la même saison

Référence : Ndjol n° 23, plantation le 5 novembre 1981

Objets : PREMIERE (calibre 35/45), avec 5 dates de récolte et 4 méthodes

A1 - Arrêt irrigation à 60 jours et récolte à 61 jours

A2 - Arrêt irrigation à 60 jours, defanage manuel et récolte à 70 jours

A3 - Arrêt irrigation à 60 jours, pas de defanage et récolte à 70 jours

- 21 - Arrêt irrigation à 70 jours et récolte à 71 jours
- 22 - Arrêt irrigation à 70 jours, défouage man. à 71 jours, fanes à 80 jours
- 23 - Arrêt irrigation à 70 jours, pas de défouage et récolte à 80 jours
- 24 - Arrêt irrigation à la maturité physiologique (71 % de feuillage fané) et récolte

Effectif : 100 plantes par objet, Ec. 30 x 60 cm

Résultats

1. Rendement (Graphe : PDT - 23-1)

	E/ha	Taux d'occ. %	cycle	Poids semences t/ha	Taux multipl.
A1	21,0	100,0	61	2,9	7,24
A2	20,6	100,0	70	"	7,10
A3	22,0	100	70	"	7,59
B1	24,8	100	71	"	8,55
B2	23,6	100	80	"	8,14
B3	25,7	100	80	"	8,86
C	30,2	100	100	"	10,41

Les rendements augmentent avec l'augmentation du cycle et pour une même date, l'objet avec des fanes a donné un peu plus que l'objet avec les fanes coupées.

Calibrage de la récolte

Le calibre des tubercules a augmenté avec l'augmentation du cycle. Par contre, la répartition des différents calibres est restée presque constante entre les objets A1 et A2 ; et les objets B1 et B2.

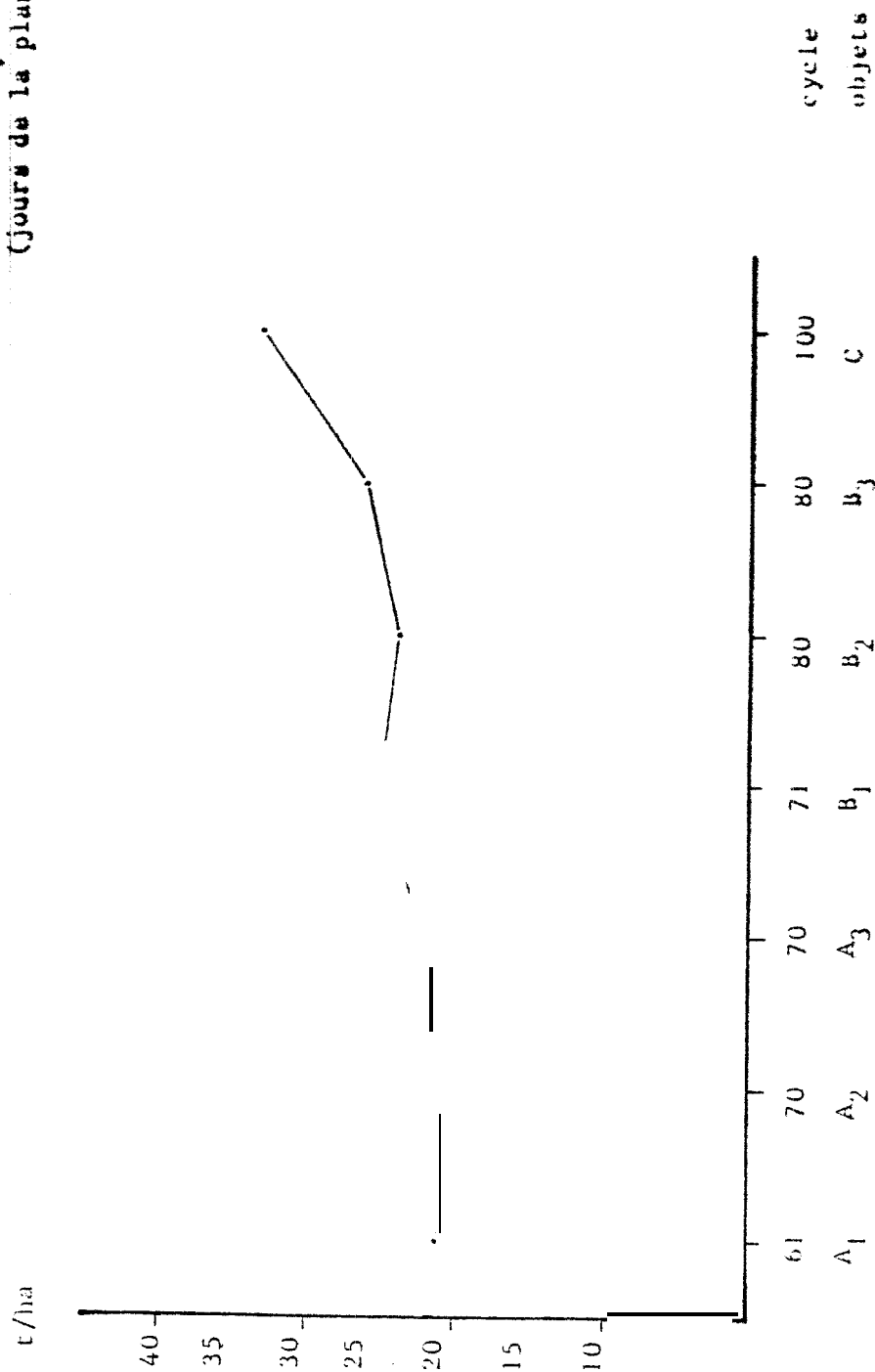
Qualité de la récolte

Le pourcentage en nombre de tubercules atteints (par Helicoverpa spp et Shizocorynia spp) a augmenté avec l'augmentation du cycle : 5 % (objet A1) à 32 % (objet C).

Par contre, la fragilité de la peau diminue progressivement : la peau était

NDIOL : PDT 23	PREMIERE
----------------	----------

Graphique p.d.t. 23-1 : Rendement (t/ha)
suivant le cycle de la culture
(jours de la plantation à la récolte)



récolté par les tubercules récoltés tout de suite à l'arrêt de l'irrigation (objets A1 et B1) ou peu après sur les plants avec coupe des fanes (A2 et B2); cela peut fragiliser les plants avec coupe des fanes, et avec une excellente résistance aux tubercules résistants à la maturité physiologique (C). Le pourcentage de tubercules sains par objet des tubercules avec des blessures sur la peau était le suivant :

A1 (15 %), B1 (56 %), A2 (12 %), A3 (35 %), B2 (20 %), C (0 %).

Considérations phytosanitaires

Avant plantation le sol a été traité préventivement contre Heloidogyne spp. En cours de culture un traitement a été effectué contre Synedontera littoralis. A la récolte on a rencontré des attaques de Rhizoctonia solani sur les tubercules. L'intensité de l'attaque a augmenté avec le cycle de la culture, de 0,0 % pour l'objet A1 à 11,6 % pour l'objet C.

Sur l'objet C on a rencontré 1 % de tubercules atteints par Heloidogyne spp.

Conclusions

L'augmentation du cycle de la culture entraîne un accroissement du rendement et de la résistance de la peau des tubercules. Pour un même cycle, la résistance de la peau augmente avec la coupe des fanes.

Par contre, le pourcentage de tubercules sains a diminué avec l'augmentation du cycle.

Recommandations

Au stade actuel de l'étude, la récolte à la maturité physiologique donne des tubercules sains, plus fermes, avec une peau plus résistante.

Toutefois, dans le cas où l'on doit raccourcir le cycle de la culture, l'arrêt de l'irrigation à 70 jours, la coupe des fanes et la récolte à 80 jours sont à recommander.

1.1.4. CONSERVATION

1.1.4.1. Conservation des tubercules de semences en période d'hivernage

Référence : Camérène n° 106 - conservation du 28/4/81 au 10/5/81

Objets : 2 modes de conservation

- au frigo (temp. de 17° à 20° C, et 50-60 % RH)
 - au germoir étalé en mono-couche (1)
- Temp. : m Rx 31,6 °C, m Rx 30,5° C, m 20,3° C
 H.R. : m Rx 97 %, m Rx 95 %, m 81 %

Échantillon : 10 variétés, avec un nombre de tubercules variable de 30 à 150 -
 calibre 35-50 mm

Résultats

Au 10 septembre, soit après 135 jours de conservation

Pourcentage de pertes par des pourritures

- Au frigo : 0,0 % pour toutes les variétés
- à l'air libre : 0,0 % ELESOPATRA, NICOLA
- < 1 % DONATO, CONSTANCE, JOELLE, JUDITH, GRACIA,
 TROUSADOUR, DESIREE
- de 1 à 3 % ALPHA, ALTENA, HOLDE, DIAMANT
- 14,8 % SME-70-07 et 31 % UNIVERS

Pourcentage de tubercules germés

- au frigo : 100 % pour toutes les variétés
- sauf : ALPHA (92,4 %) ; JUDITH (93,4 %) ; UNIVERS (97,4 %) ;
 GRACIA et DESIREE (99 %)
- à l'air libre : 100 % sauf : UNIVERS (76,5 %) ; ALTENA (84,1 %) ;
 SME 70-07 (88,8 %) ; ALPHA (90,4 %) et JOELLE (95,2 %)

Longueur moyenne des germes

- au frigo : de 1 mm (ALPHA) à 14 mm (HOLDE)
- à l'air libre : de 5 mm (ALPHA) à 22 mm (JOELLE et JUDITH)

Pour toutes les variétés, les germes des tubercules conservés au frigo étaient plus courts que 10 mm sauf CONSTANCE et HOLDE (: 10 mm)

Tous objets conservés à l'air libre avaient les germes supérieurs à 10 mm, sauf les variétés ALPHA et ALTENA.

(1) Abri sous toit de chaume, ouvert sur les côtés, cloies grillagées de 15 mm,
 à 50 cm d'intervalle.

Nombre moyen de germes par tubercule

- au frigo : de 1 (ALPHA) à 3 (UNIVERS)
- à l'air libre : de 1 (ALPHA) à 4 (DONATO)

Le nombre moyen de germes par tubercule est supérieur aux tubercules conservés au frigo, sauf pour les variétés DONATO, JOSEPH ALFENA

Conclusions

La conservation à l'air libre (cassé) des semences de pois de toutes les variétés s'accompagne d'incidences défavorables en comparaison avec la conservation au frigo, sauf pour SNE 70-12 et surtout UNIVERS dont les pourcentages de pertes ont atteint respectivement 15 et 31 %.

Recommandations

Le test devrait se poursuivre pour confirmer les résultats notés.

3.1.5. TESTS D'ADAPTATION DANS LES CENTRES D'APPUI TECHNIQUE

3.1.5.1. C.A.T. de Ndiandé (Diourbel)

- Test de comportement variétal pour la production hâtive 10 variétés, 6 répétitions/ - Ecart. 30 x 60 cm

Référence : n° 22 ; plantation le 10 novembre 1981

récolte le 10 février 1982

Résultats :

	t/ha	Taux d'occ. %	Cycle
DESYRES	16,0 a	100	85
ALPHA	11,5 b	94,1	85
BARAKA	11,2 b	93,3	85
CARDINAL	8,5 c	99,1	85
coeff. de var. rés.	13,4 %	p.p.d.s. (5 %) = 1,96 t/ha	

3.1.5.2. C.A.T. de Potou - (Louga)

- Test de comportement variétal pour la production hâtive 10 variétés, 6 répétitions/ - Ecart. 30 x 60 cm

Référence : n° 28, plantation le 7 novembre 1981

récolte le 8 février 1982

Résultats

	t/ha	Taux d'occ. %	Cycle
DESIREE	14,0 a	95,0	81
BARAKA	12,5 a	99,1	81
ALPHA	8,8 b	72,5	81
CARDINAL	7,6 b	97,5	81
coëff. de var. rés. 20,6 %		p.p.d.s. (5 %) = 2,7 t/ha	

1.1.5.3. C.A.T. de Mbounabaye (Fleuve)

- Test de comportement variétal pour la production hâtive (5 variétés, 6 répétitions) - Ecart. 30 x 60 cm

Référence : n° 35, plantation le 6 novembre 1981

récolte le 9 février 1982

Résultats :

	t/ha	Taux d'occ. %	Cycle
DESIREE	8,1 a	99,0	89
BARAKA	5,0 b	79,1	89
ALPHA	4,3 b	95,8	89
CARDINAL	3,9 b	92,5	89
coëff. de var. rés. 17,5 %		p.p.d.s. (5 %) = 1,1 t/ha	

1.1.6. CULTURES DE DEMONSTRATION DANS LES ZONES D'EXTENSION

- Diffusion de la variété BARAKA pour la production hâtive

Zones	Nombre maraîchers	Semences distribuées kg	Taux d'occ. %	Cycle	Rend. t/ha
CAP-VERT	2	300	84-94	70-83	10-40
NDIANDE	1	50	93	91	35
POTOU	3	100	82-96	88-91	11-39
MBOUNABAYE	2	100	80-94	85-90	9-27

Les semences distribuées aux maraîchers ont été restituées sur leur récolte

1.2.2. 4 variétés ALPHA, BARAKA et DESIREE pour la production tardive - Les kg de semences ont été mis à la disposition de 12 maraichers, dans les régions de CAI-VENT et LOUCA (Yvel).

Lieu	Nombre maraichers	Kg semences distribuées			Date plantation
		ALPHA	BARAKA	DESIREE	
CAI-VENT	7	220	355	77	mars/avril
LOUCA	5	-	230	228	mars/avril

1.3. ESCARTE (*Lycopersicon esculentum*)

1.3.1. TRI-VARIETAL

1.3.1.1. Evaluation du cultivar PRESIDENT-H pour le type de fruits demandé pour le marché en frais à l'exportation - production tardive

Référence : Cambrène n° 99, semé le 17 mars 1981

Objet : Cultivars du type à croissance déterminée - PRESIDENT-H, NOPE 1-H (7), CARACAS-H

Méthode : 36 plantes x 4 répétitions, soit 144 plantes par objet.

Ecartement : 0,4 m x (0,7 m + 1,5 m) en lignes jumelées - sans tuteurs

Résultats :

Rendement

	t/ha	Taux d'occ. %	Cycle
PRESIDENT-H	41,4	100	77-109-122
NOPE 1-H (7)	33,2	100	81-109-122
CARACAS-H	29,5	100	77-109-122
Diffé. de var. rés.	12,9 %	p.p.d.s. 16,31 - 1,01 t/ha	

Qualité de la récolte

NOPE 1-H a donné un pourcentage de fruits sans défaut supérieur aux autres variétés (30 % en nombre contre 26 % pour PRESIDENT-H et 15 % pour CARACAS-H).

Les causes principales des défauts étaient la nécrose apicale et les pourritures des fruits.

Les fruits des trois variétés correspondent aux critères du marché, cependant PRESIDENT-H a une couleur rouge plus foncée.

Calibrage de la récolte

Les trois variétés sont à gros fruits ; à la récolte on a obtenu plus de 70 % de fruits de plus de 31 % en poids de fruits le calibre supérieur à 57 mm. La variété HOPE 1-II donne le pourcentage le plus élevé en gros fruits (86 %), suivie de PRESIDENT-II (85 %) et HOPE 1-II (70 %).

Précocité

HOPE 1-II et PRESIDENT-II ont été un peu plus précoces que respect au témoin HOPE 1-II.

Considérations phytosanitaires

Travaux ont été effectués contre les chenilles de Heliothis armigera. La variété HOPE 1-II s'est avérée être sensible au Trialeurodes vaporariorum.

Conclusions

La supériorité de PRESIDENT-II sur HOPE 1-II en ce qui concerne le marché frais n'est pas évidente du point de vue du rendement. Pour ce qui est de la fermeté, il n'y a pas de différence entre les deux variétés. La seule différence apparente réside sur le fait que PRESIDENT-II a une couleur rouge plus foncée que HOPE 1-II.

Recommandations

Il convient de ne pas recommander PRESIDENT-II, sauf si la variété HOPE ne correspond pas suffisamment bien aux besoins du marché en fruits.

1.2.1.2. Production de tomate pour l'industrie

Référence : N° 12, semis le 18 août 1980

Objet : à cultiver du type à croissance indéterminée pour l'industrie (HOSSOL, témoin)

Effectif : 96 plantes x 4 répétitions, soit 96 plantes par objet.

Ecartement : 0,4 m x (0,5 m + 1,5 m), en lignes jumelées

Résultats

Rendement (graphes : TOM 12-1 à TOM 12-9)

	t/ha	Taux d'occ. %	Cycle	
ROMULUS H	59,4 a	97,9	103-162-239	
SLAVAC	54,4 ab	100,00	103-162-239	
ROMULUS H	50,6 ab	99,00	103-162-239	
BOSSON ALB	46,8 ab	100,00	103-152-229	
SLAVAC	43,8 ab	100,00	103-152-229	
ROMULUS H	41,8 ab	91,7	103-162-239	
BOSSON ALB	40,1 b	100,00	103-152-239	
SLAVAC	40,1 b	96,6	103-162-239	
ZENAT	39,2 b	94,8	103-162-239	
Diffé. le var. rés. 20 %		p.p.d.s. (3.2) = 11,2 t/ha		

Cycle

Le cycle a été plutôt long à la suite d'une transformation physiologique apparue, due à l'ensemble des conditions de climat d'une température très élevée (40° C) et du vent chaud, harmattan, qui ont provoqué la chute des fleurs et des bourgeons terminaux. La reprise a été lente. On a eu un retard sur la croissance d'environ 30 jours. Dans l'ensemble, on a eu un chute de la production de 20 à 30 % par rapport à la production des essais précédents pour la même période. Les variétés ROMULUS H, ROMULUS SLAVAC et BOSSON ALB ont, dans l'ordre, la meilleure reprise végétative.

Précocité

La variété plus précoce était SLAVAC et la plus tardive ROMULUS H.

Irrigation (Tableau TOM 12-10 et Graphé TOM 12-10)

L'arrosage a été effectué par aspersion.

Pour SLAVAC-H, 19451 m³ d'eau pour 89461 kg de récolte soit une efficacité globale de 46 kg/m³, c'est-à-dire 100 % (100 kg/m³ = 100 kg de tomate).

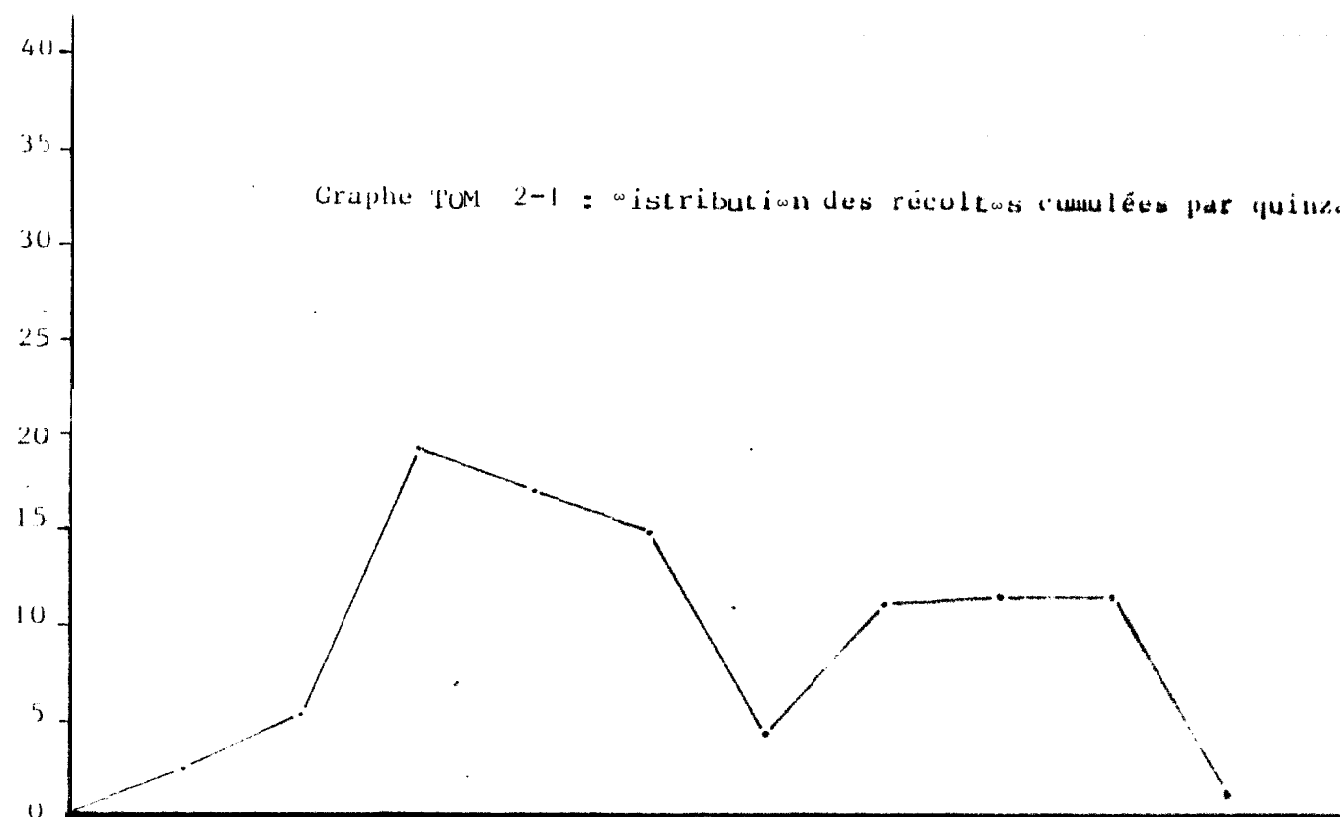
Qualité de la récolte

Pour l'ensemble, les variétés SLAVAC et ROMULUS H ont été récoltées à 98 % en poids, étaient sans défaut. Les causes principales des défauts étaient les dégâts d'oiseaux (de 10 à 17 % en nombre) et les pourritures.

N°101 : TOM 12	ROMULUS-H
----------------	-----------

Semis	Repiquage	Début récolte	Fin récolte	Rendement kg/ha
18/8/80	15/9/80	9/12/80	12/5/81	59.401

Production



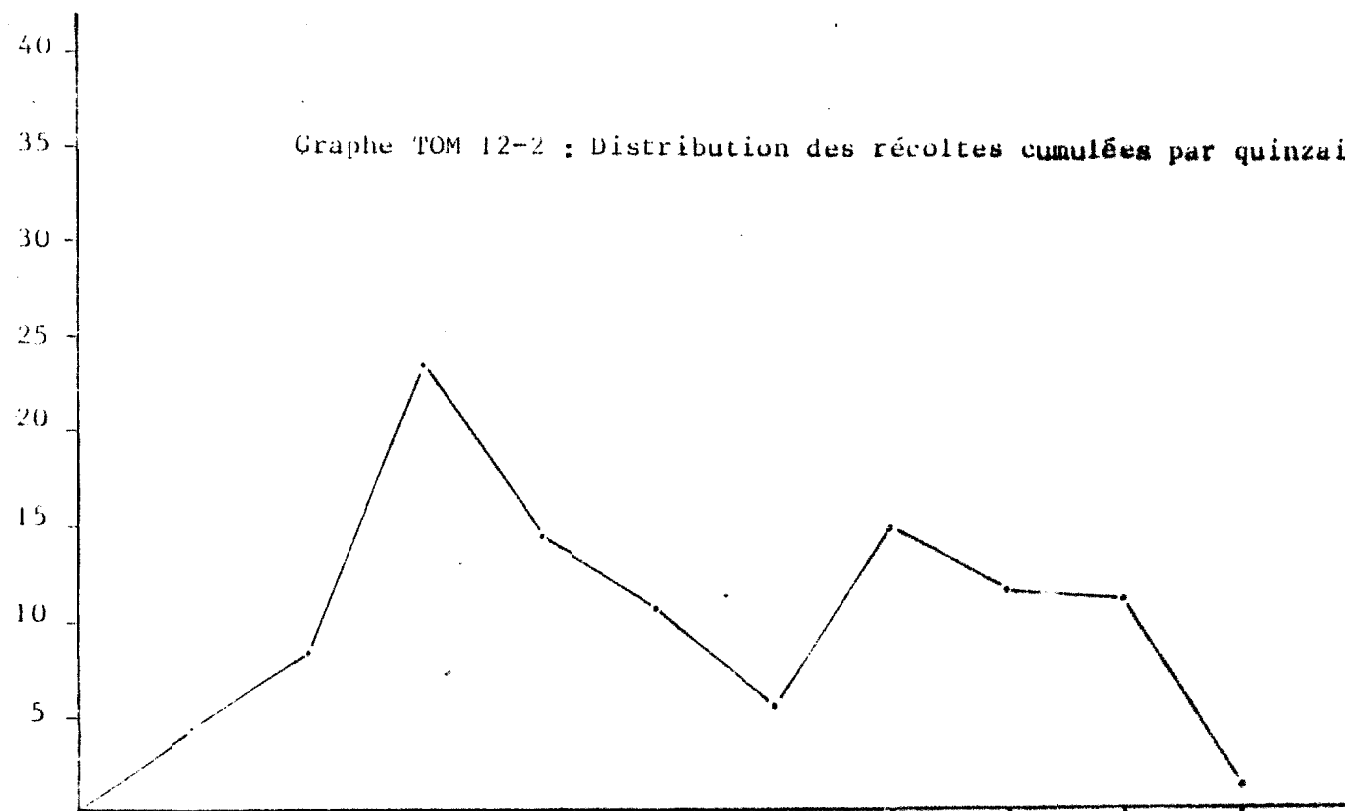
Graph TOM 2-1 : distribution des récoltes cumulées par quinzaine en % du total

1-1 / 1	16-31 / 12	1-15 / 1	16-31 / 1	1-15 / 2	16-28 / 2	1-15 / 3	16-31 / 3	1-15 / 4	16-30 / 4	1-15 / 5	Date de récolte (fourchette)
0,1	2,75	8,16	27,59	44,78	50,06	64,43	75,63	87,21	98,83	100,00	Cumul de la production (%)
672,7	808,0	916,7	1038,8	1168,7	1282,6	1398,1	1559,7	1715,5	1859,7	1945,1	Irrigation cumulative (mm)

N°lot : TOM 12	SLUMAC
----------------	--------

Semis	Repiquage	Déb récolte	Fin récolte	Rendement kg/ha
13/8/80	15/9/80	9/12/80	12/5/81	54.354

Production

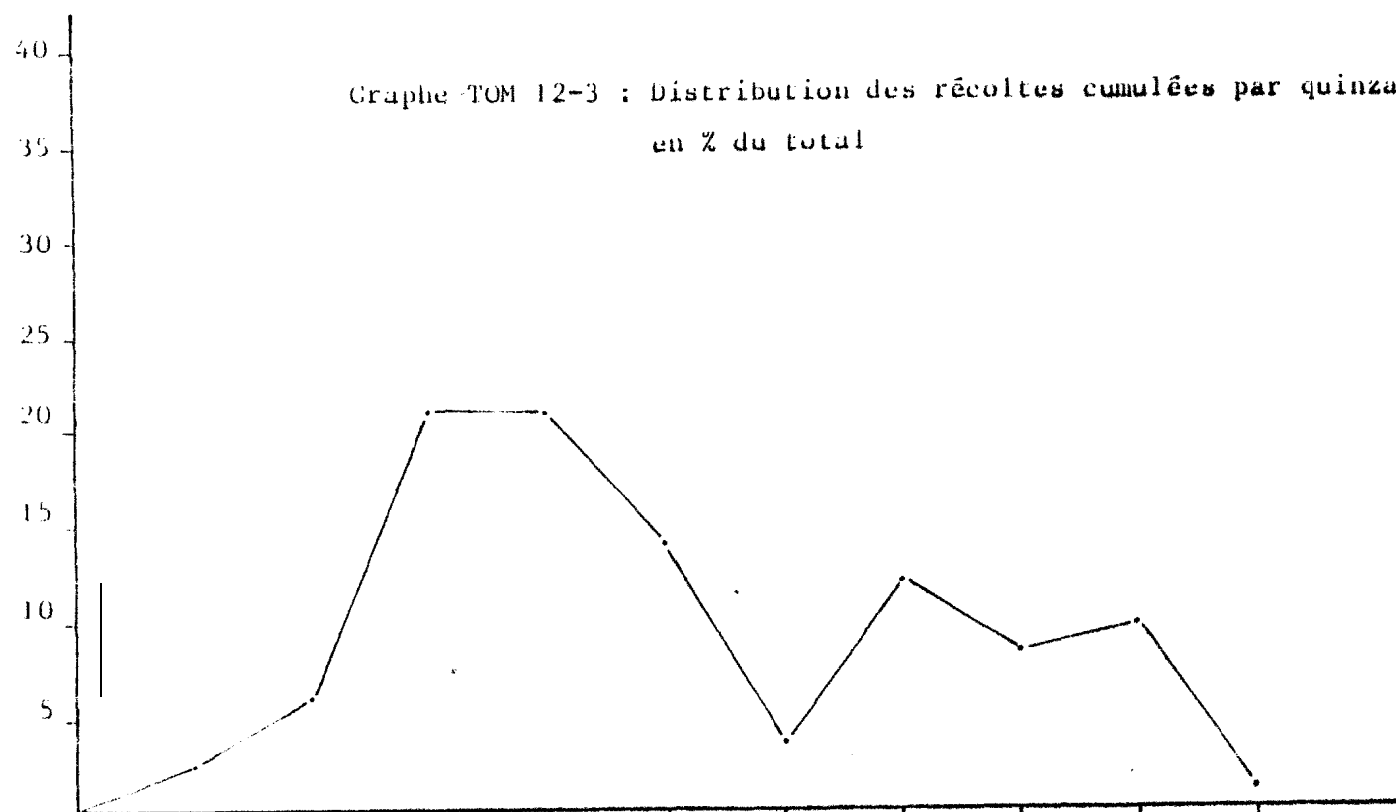


15/12	1/1	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	Date de récolte
0,34	4,54	12,89	36,70	51,34	62,23	67,83	80,09	89,60	98,69	100,00	Cumul de la production (%)

Ndlol : TOM 12	ROMA VFN
----------------	----------

Semis	Repiquage	Début récolte	Fin récolte	Rendement kg/ha
18/8/80	15/9/80	9/12/80	12/5/81	50.612

Production

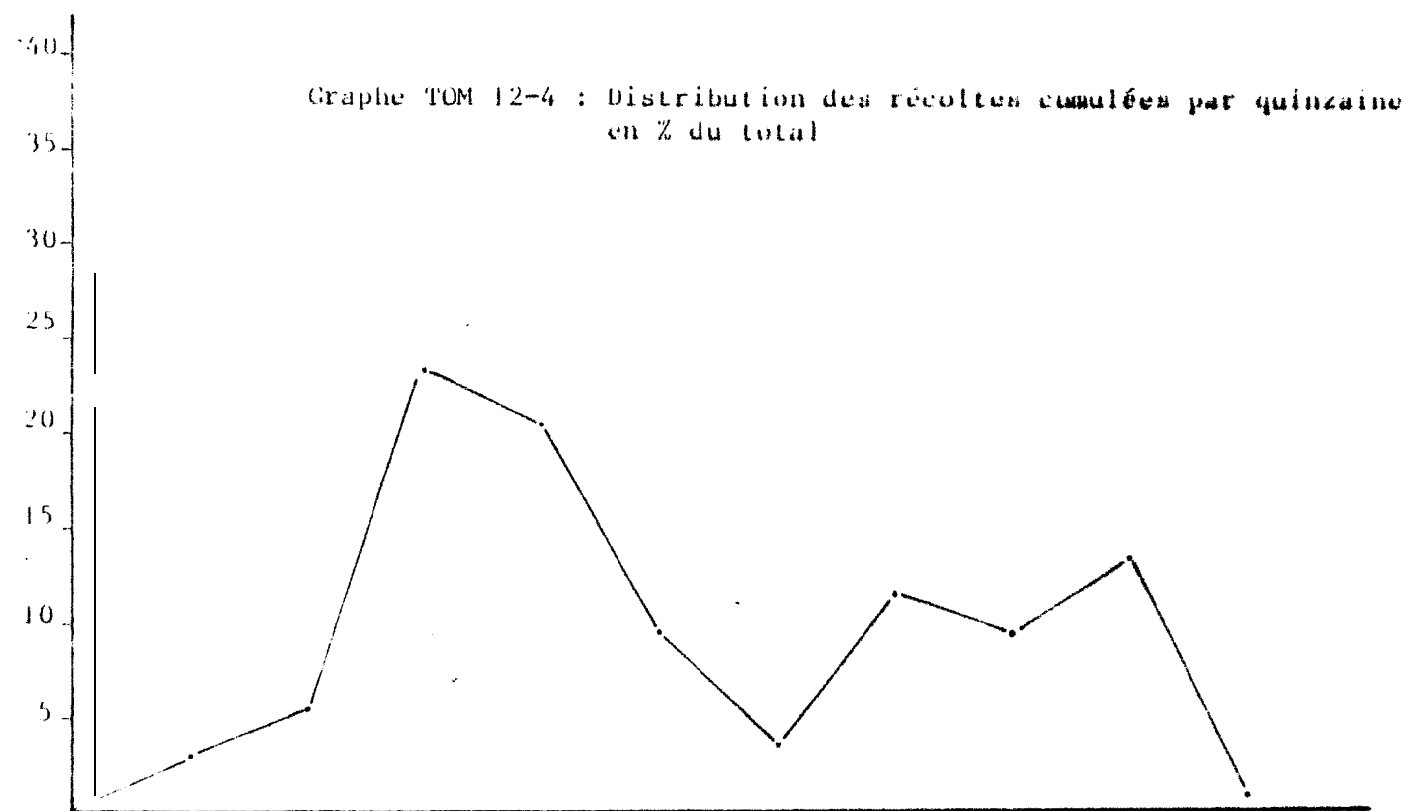


1/12	15/12	31/12	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	Date de récolte (fourchette)
0,02	2,53	8,49	29,52	50,54	64,60	68,42	80,48	88,95	98,85	100,00		Cumul de la production (%)

Ndiol : TOM 12	ROSSOL ALC
----------------	------------

Semis	Repiquage	Début récolte	Fin récolte	Rendement kg/ha
28/8/80	25/9/80	9/12/80	12/5/81	49.749

Production

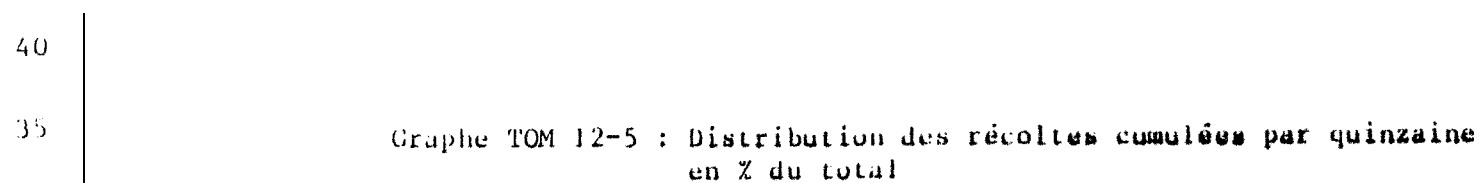


15/12	31/12	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	Date de récolte (fourchette)
0,17	3,30	9,15	33,04	53,38	62,68	66,38	77,85	85,79	99,04	100,00	Cumul de la production (%)

Ndiol : TOM 12	ROSSOL ALA
----------------	------------

Production

Semis	Repiquage	Début récolte	Fin récolte	Rendement kg/ha
28/8/80	27/9/80	10/12/80	12/5/81	43.773

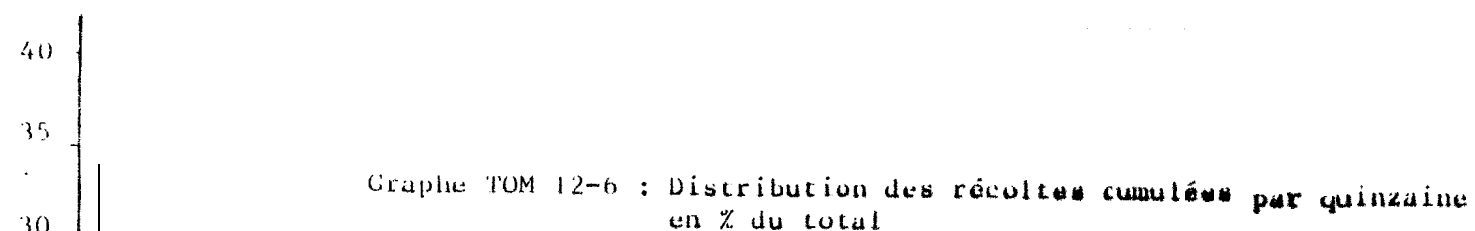


15/12	31/12	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	Date de récolte (fourchette)
	0,20	2,92	23,29	48,43	62,20	67,02	86,54	90,75	98,86	100,00	Cumul de la production (%)

Ndiol : TOM 12	ROSSOL
----------------	--------

Semis	Repiquage	Début récolte	Fin récolte	Rendement kg/ha
18/8/80	15/9/80	9/12/80	12/15/81	41.828

Production

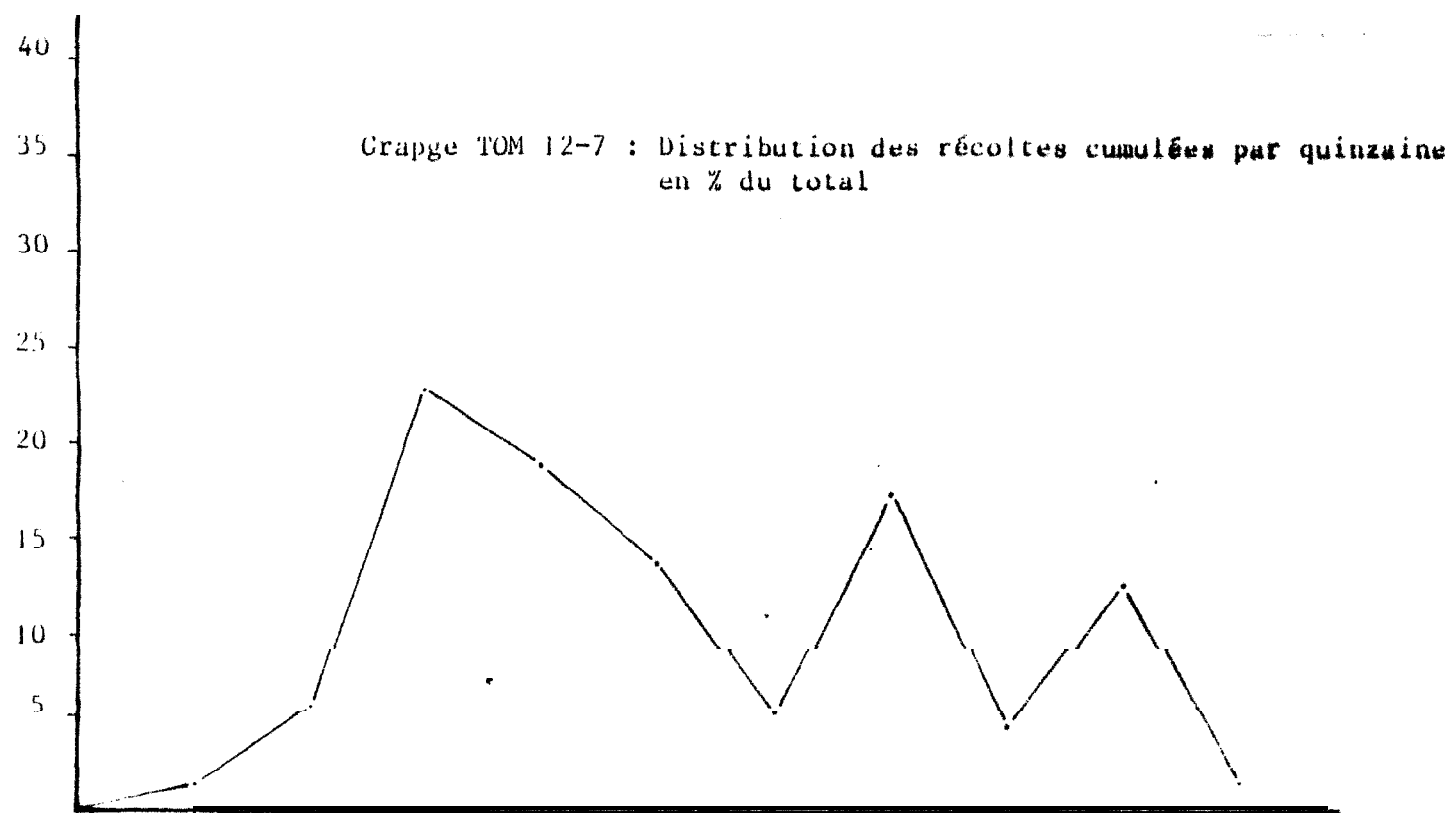


15/12	31/12	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	Date de récolte (Fourchette)
0,08	3,21	8,97	28,36	42,99	56,47	61,71	73,77	87,25	98,89	100,00	Cumul de la production (%)

Ndiol : TOM 12	ROSSOL ALD
----------------	------------

Semis	Repiquage	Début récolte	Fin récolte	Rendement kg/ha
18/8/80	15/9/80	9/12/80	12/5/81	40.076

Production
%



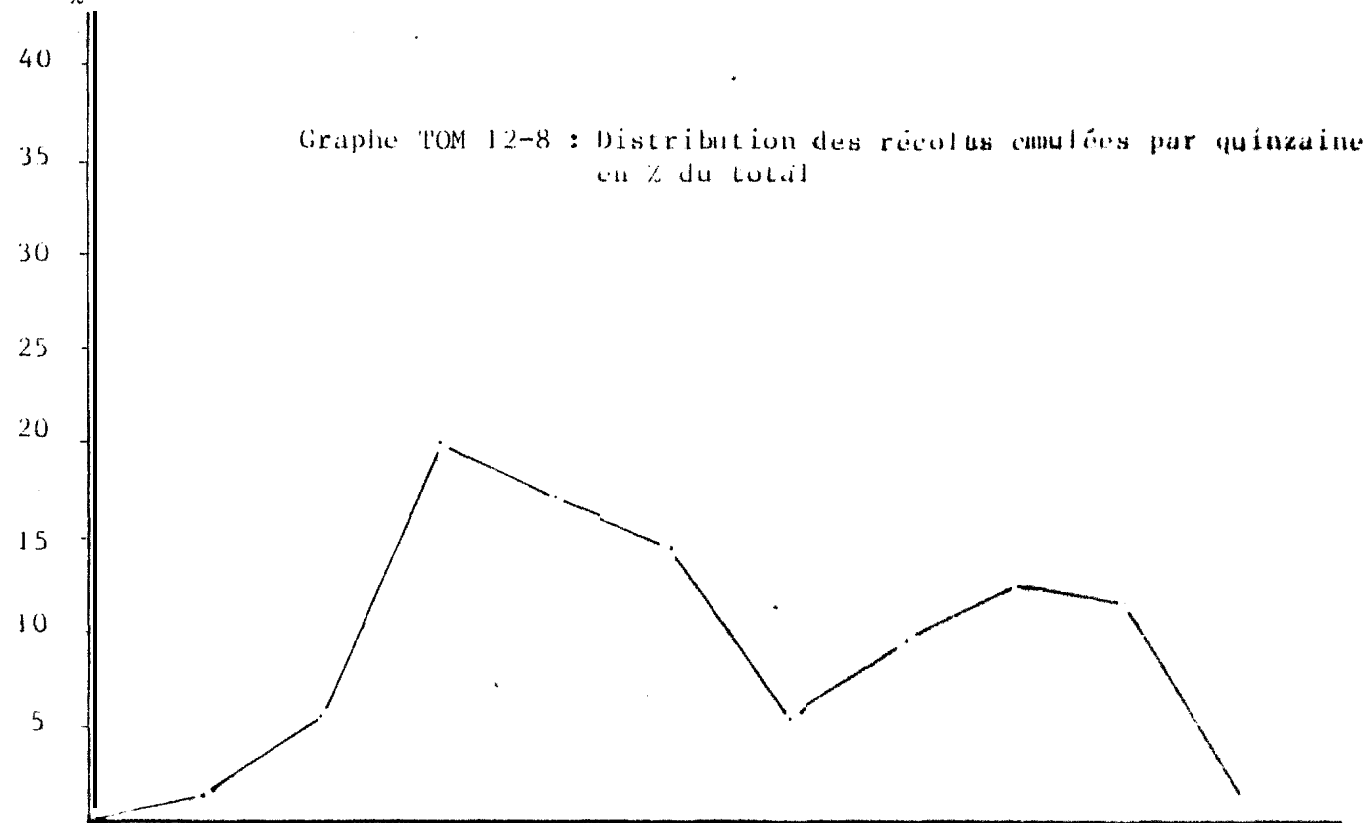
15/12	31/12	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	Date de récolte (fourchette)
0,16	1,45	5,71	28,21	46,87	59,90	65,04	82,11	86,25	96,56	100,00	Cumul de la production (%)

Ndiol TOM 12	ROFORO
--------------	--------

Semis	Repiquage	Debut récolte	Fin récolte	Rendement kg/ha
18/8/80	15/9/80	9/12/80	12/5/81	40.049

Production

%



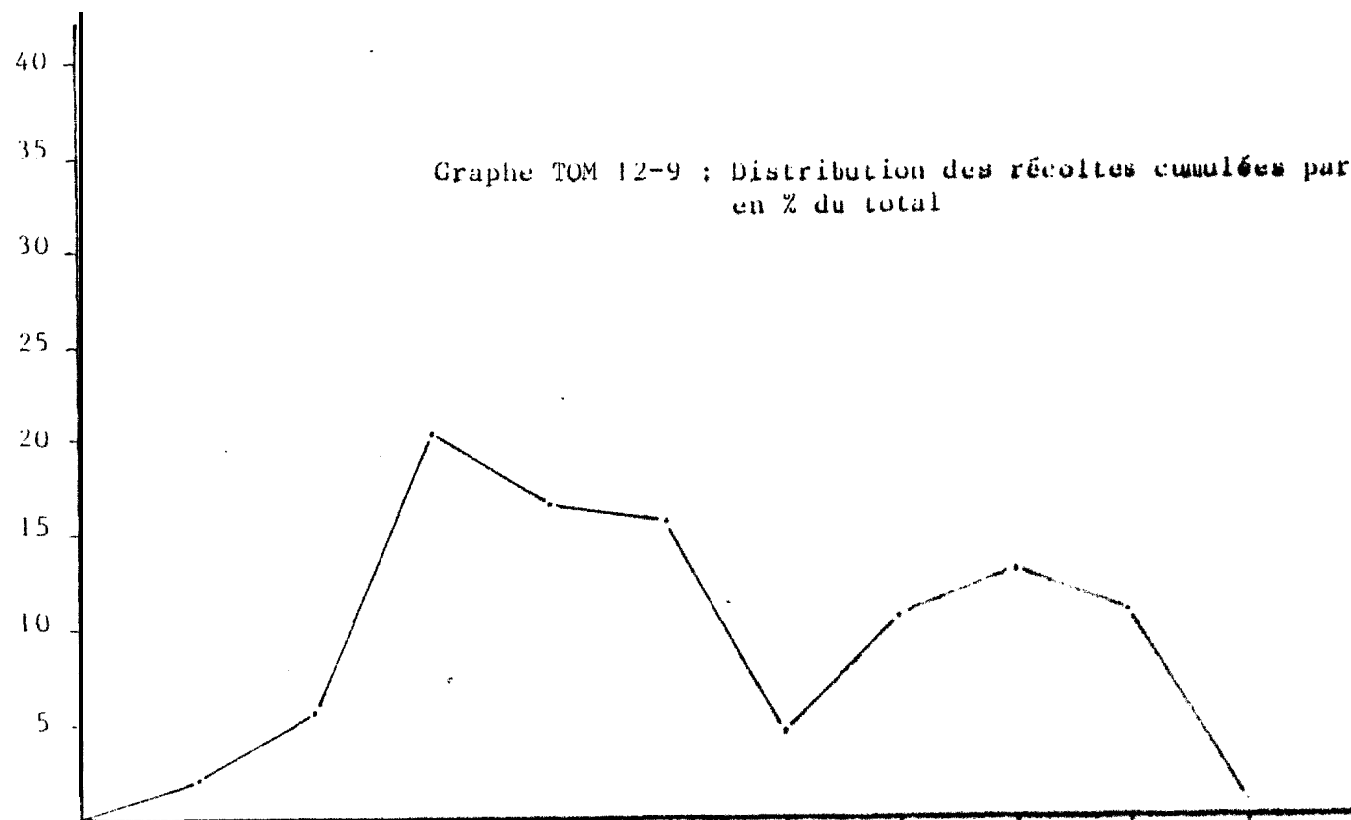
15/12	31/12	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	Date de récolte (fourchette)
0,07	1,85	7,61	28,12	45,20	59,72	65,72	75,17	87,7	99,06	100,00	Cumul de la production (%)

Ndiol : TOM 12	ZEVAT
----------------	-------

Semis	Repiquage	Début récolte	Fin récolte	Rendement kg/ha
18/8/80	15/9/80	9/12/80	12/5/81	39.177

Production

%



15/12	31/12	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	Date de récolte (fourchette)
0,05	2,33	7,97	28,37	44,95	60,49	64,92	80,35	88,26	99,10	100,00	(cumul de la production (%))

TABLÉAU : Ndio1 TOM. 12-10 : Efficacité de l'irrigation : ROMULUS-II (Semis le 18/8/80)

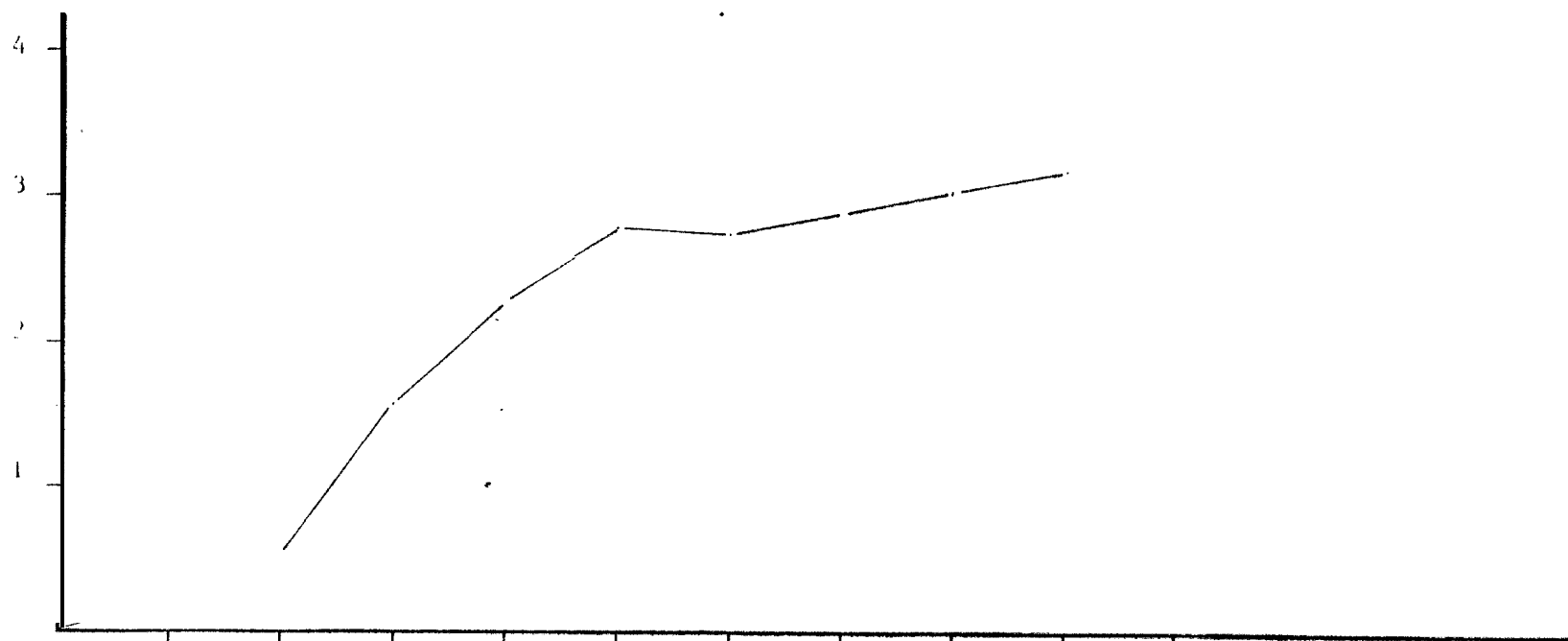
Dates	Par quinzaine			Cumulée		
	Kg/Ha	m3 (1)	Kg/m3	Kg/ha	m3 (1)	Kg/m3
15/12/80	89	6.727	0,01	89	6.727	0,01
31/12/80	1.544	1.353	1,14	1.633	8.080	0,20
15/01/81	3.214	1.087	2,96	4.847	9.167	0,53
31/01/81	11.541	1.171	9,86	16.388	10.338	1,59
15/02/81	10.171	1.349	7,54	26.559	11.687	2,27
28/02/81	9.117	1.139	8,00	35.676	12.826	2,78
15/03/81	2.596	1.155	2,25	38.272	13.981	2,74
31/03/81	6.653	1.616	4,12	44.925	15.597	2,88
15/04/81	6.890	1.558	4,42	51.815	17.155	3,02
30/04/81	6.891	1.442	4,78	58.706	18.597	3,16
15/05/81	695	854	0,81	59.401	19.451	3,05

(1) Les quantités d'eau mentionnées représentent la dose nette recueillie au niveau du feuillage sous irrigation par aspersion.

Ndiol : TOM 12	ROMULUS-II
----------------	------------

Semis	Repiquage	Début récolte	Fin récolte	Rdt kg/ha
18/8/80	15/9/80	9/12/80	12/5/81	59.401

kg/m³ Graphe TOM 12-10 : Efficacité de l'irrigation



15/12	31/12	15/1	31/1	15/2	28/2	15/3	31/3	15/4	30/4	15/5	Date de récolte (fourchette)
89	1.633	4.847	16.388	26.599	35.676	38.272	44.925	51.815	58.706	59.401	Cumul de la production (kg/ha)
6.727	8.080	9.167	10.388	11.687	12.826	13.981	15.597	17.155	18.597	9.45	Cumul de l'irrigation (m ³ /ha)

Considérations phytosanitaires

Les plants de culture en traitement ont été affectés par la couverture du collet par le sol, ainsi que par la présence de traitements résiduels contre Bemisia tabaci et Heliothis armigera.

Les plants ont été faiblement atteints par Leveillula taurica, viroses et mycoplasmes.

Les plants de culture sont résistants à Meloidogyne spp. Alors que on a rencontré une forte attaque sur les racines de toutes les variétés, particulièrement sur GURAO, ROSSOL et ROSSOL ALD.

Conclusions

Les conditions climatiques de la période (chaleur et vent d'harmattan) ont entraîné le développement de la culture avec un retard sur le récolte et une chute du rendement.

Après cela, les variétés (20 TFFV, ROMA, ROMA VIV et ROMA ALD) ont eu une bonne adaptation et ont donné les rendements satisfaisants.

Malgré la période chaude et de l'harmattan, il a été envisagé d'augmenter les doses d'eau et l'efficacité d'irrigation qui en est résultée est faible (2,05 kg/m²).

Le sol de la culture de tournesol s'est avéré très sensible à l'harmattan, et son action de protection sur les cultures a été fortement réduite.

Recommandations

Le traitement devrait se poursuivre avec les meilleures variétés pour confirmer son comportement à la chaleur et à l'harmattan.

On doit aussi prévoir des bris-vents efficaces pour permettre une bonne protection de la culture.

1.2.1.3. Production en hivernage pour le marché frais

1.2.1.3.1. Matériel : semences et matériel de traitement (voir tableau 1.2.1.3.1)

Matériel : semences, matériel de traitement, pour 10 types de fruits, (20 TFFV-V, témoins)

Effectif : 10 autres et 10 autres, soit 20 autres et 10 autres ;

écart : 0,40 m x 1,00 m avec tuteurs de 0,75 m

Résultats

Rendement (t/ha)

	1er cycle	Taux d'occ. %	2ème cycle	Taux d'occ. %	Total t/ha	Type fruits
SMALL FRUIT (1)	43,5a	100	17,5a	91,6	61,0	cerise
CERISE (1) (2) (3)	43,0a	100	2,8 cd	52,	45,8	cerise
FRUITES (1) (2) (3)	19,1ab	100	1,7 d	10,	20,4	petits fruits
FRUITES	35,8 b	100	0,8 d	47,6	36,4	cerise
SMALL FRUIT (1)	10,0 c	100	5,8 c	8,7	15,8	cerise
FRUITES	22,4 d	100	11,6 b	66,7	34,0	fruits allongés

1er cycle : 4811 de vend. réa. 10,17 % pop. dis. 67,52 % (1) (2) (3)

2e cycle : 4811 de vend. réa. 7,77 % pop. dis. 67,42 % (1) (2) (3)

Les variétés ont été scindées en deux parties, la première correspond à un premier cycle avec un maximum de récolte pendant la première quinzaine d'août et la seconde à la seconde récolte pendant la végétation hivernale. En octobre, la végétation reprend ainsi que les récoltes avec un accord maximum en décembre. Pour le premier cycle les cultivars les plus productifs sont du type cerise. Pour le second cycle seule SMALL FRUIT (1) et (2) ont donné de résultats intéressants pour la production correspondant à environ 45 et 36 % de la récolte effectuée pendant le premier cycle.

Pour le 2ème type de test effectué durant la campagne 1972-73 les variétés SMALL FRUIT (1) et (2) ont donné au second cycle respectivement la même production que la moitié de celle obtenue au premier cycle. Pour cette campagne, il y a eu une bonne réaction végétative, mais la production n'a pas été satisfaisante.

Les autres variétés n'ont pratiquement pas donné de récoltes, suite à la destruction des plantes par les coléoptères foliaires et les chenilles.

1er Cycle (moyen)

- premier cycle : 75 - 96 - 132

- second cycle : 149 - 210 - 236

Qualité de la récolte

La production par hectare de vend. a été déficiente pour la 1ère campagne, elle oscillait

entre 50 et 60 pour ROSSOL et 60 à 70 pour SMALL FRY-H. Pour les autres variétés il oscillait entre 70 et 75 %.

Pour le second cycle : ROSSOL (1974) et SMALL FRY-H (1975) les dégâts proviennent de Xanthomonas vesicatoria, de la nécrose apicale, des chenilles et des pourritures secondaires.

Considérations phytosanitaires

Les variétés ROSSOL et SMALL FRY-H sont prévalentes et sensibles contre Xanthomonas vesicatoria, Heliothis armigera et Lophos tylosis. La variété ROSSOL s'est avérée peu sensible au Xanthomonas vesicatoria, à Heliothis armigera et SMALL FRY-H moyennement sensible et KEENSEL, KEENSEL-TRICE et GOLD sont sensibles.

Conclusions

Après deux cycles de début mai, on peut obtenir deux cycles de récolte, le premier en fin juillet - début septembre, le second de début octobre à fin décembre. Les rendements du second cycle n'ont pas été intéressants, car SMALL FRY a donné une production raisonnable (1740 kg, correspondant à 40 % de la production récoltée au premier cycle), mais avec seulement 60 % de fruits sans défauts ; et pour les obtenir il a fallu un cycle supplémentaire de 160 jours.

Les rendements obtenus au second cycle du présent test n'ont pas confirmés les résultats obtenus au second cycle pendant la dernière campagne.

La variété SMALL FRY-H a affirmé sa bonne adaptabilité à la saison d'hivernage. Les variétés KEENSEL, KEENSEL-TRICE et GOLD ont donné aussi un bon rendement, mais elles sont sensibles aux Xanthomonas vesicatoria et aux nématodes, elles ne sont pas à recommander.

Recommandations

En climat tempéré en altitude, la variété SMALL FRY-H est recommandée en culture d'hivernage, car sa bonne performance durant cette période, mais le prolongement de la culture jusqu'à un second cycle n'est pas conseillé.

1.2.1.3.4. Adéquation : Carrière n° 100/r et 100/r bis - semée le 14 mai 1981

Objet : Les variétés d'asperges indurées du type à gros fruits
(F. 150-H, témoin)

Plantation : 2 plantes x 2 répétitions, soit 144 plantes par objet
 Espacement : 0,40 m x 1,00 m, avec tuteurs de 1,50 m

Résultats

1. Rendement (t/ha)

	1er cycle	Eaux d'occ. %	2ème cycle	Eaux d'occ. %	Total t/ha
F 150-H (T)	29,3 a	100	11,2 a	8,	40,5
F 147-H	23,7 b	100	9,1 b	8,1	23,8
1er cycle coeff. de var. rés. 11 %	p.p.d.s. : 0,71 t/ha				29,97 t/ha
2ème cycle coeff. de var. rés. 22 %	p.p.d.s. : 0,71 t/ha				29,97 t/ha

Les rendements ont été scindés en deux parties. La première correspond à un premier cycle avec un maximum de récolte et débutant avant le 15 novembre, les récoltes pendant la végétation 1964-65. Le 15 octobre, la végétation reprend de même et il est possible pour obtenir un second maximum au 15 novembre.

Pour le 2ème cycle, le cultivar le plus productif a été F 150-H, avec au maximum environ 50 % de la production du premier cycle.

Le cultivar F 147-H n'a pas eu pratiquement de reprise végétative au second cycle et la production a été presque nulle.

Cycle, jours

- premier cycle : 75 - 90 - 122
- second cycle : 154 - 239 - 239

2. Qualité de la récolte

Le pourcentage en nombre de fruits sans défaut a été de 71,5 % pour F 150-H et de 72,5 % pour F 147-H durant le premier cycle ; et durant le second cycle respectivement de 72,5 et 30,4 %.

Il y a eu essentiellement des *Colletomyces*, de *Santhomomas vesicatoria* et des pourritures.

3. Calibrage à la récolte

F 150-H : 60 % des fruits de 100 mm ou plus de diamètre contre 57 % pour F 147-H.

et les dérivés n'ont pas donné de rendement satisfaisant.

Enfin, le manque de précipitations a limité considérablement jusqu'à un certain point l'efficacité des traitements de traitement des fruits.

Qualité de la récolte

Le pourcentage de fruits sans défaut a été très faible, 4,1 % pour F. 147-H, 12,4 % pour F. 150-H et 16 % pour TARASQUE.

Les défauts comprennent des déformations, du Xanthomonas vesicatoria et des pourritures.

Calibrage de la récolte

Le calibre des fruits a été réduit. TARASQUE a donné le pourcentage le plus élevé de fruits de gros calibre : 27,3 %, en nombre, contre un calibre supérieur de 2,7 % contre 10,3 % pour F. 147-H et 12,4 % pour F. 150-H.

Considérations phytosanitaires

La culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre Xanthomonas vesicatoria et Aculops lycopersici.

Les variétés F. 150-H et TARASQUE ont été avérées légèrement sensibles au Xanthomonas vesicatoria et les variétés F. 147-H ont été résistantes.

Conclusions

Les trois variétés ont été des résultats satisfaisants. L'écartement de 1,5 % entre les lignes s'est avéré être insuffisant pour les variétés à cycle indéterminé et sans tuteurs.

Le manque de tuteurage n'a pas permis un développement normal des plantes, en plus il a entraîné des difficultés lors des récoltes et a causé les pourritures des fruits.

Recommandations

Le tri-variétés devrait être utilisé avec des variétés à gros fruits mais de préférence à cycle déterminé pour éviter les frais de tuteurage.

Dans la culture d'un tri-variétés à cycle indéterminé, il est recommandé de faire la culture avec des tuteurs particulièrement pendant la saison chaude et humide.

1.2.1.3.d. Référence : Cambérène n° 101/B - semis le 21 mai 1981

Objets : 7 variétés à croissance déterminée de différents types de fruits
(SMALL FRY-H, témoin)

Effectif : 18 plantes x 4 répétitions, soit 72 plantes par objet
Ecart. 0,40 m x 1,00 m ; sans tuteurage

Résultats

Rendement

	t/ha	taux d'occ. %	cycle	type
SMALL FRY-H (T)	38,1 a	100	82-102-140	cerise
CERISE AVRE	34,6 ab	100	82-102-134	cerise
KEEWEL I NAWET	29,2 bc	100	82-106-134	petite fruits
SOLO	28,4 bc	100	82-102-140	cerise
SMALL FRY F7	25,8 c	100	82-102-134	cerise
SMALL FRY F5	24,3 c	100	82-102-134	cerise
ROSSOL	12,5 d	100	88-106-134	fruits allongés
Coeff. de var. rés. 15,64 %		p.p.d.s. (5 %) = 6,3 t/ha		

SMALL FRY-H, suivie de CERISE ont donné les rendements les plus élevés. ROSSOL a donné le plus bas rendement et a été la plus tardive.

La récolte a débuté à la première quinzaine d'août et s'est poursuivie jusqu'à début octobre avec un maximum en fin août.

Qualité de la récolte

Le pourcentage de fruits sans défaut oscillait entre 61 % (ROSSOL) et 91 % (SMALL FRY F5).

SMALL FRY-H et CERISE en ont donné respectivement 84 et 80 %.

Les dégâts proviennent principalement de la nécrose apicale (27 % ROSSOL), des pourritures et de Xanthomonas vesicatoria.

Considérations phytosanitaires

La culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre Xanthomonas vesicatoria et Aculops lycopersici.

Les variétés SOLO, CERISE, KEEWEL I NAWET se sont avérées très sensibles au Xanthomonas vesicatoria ; la variété SMALL FRY moyennement sensible et la variété ROSSOL peu sensible.

Conclusions

Les variétés SMALL FRY-H et CERISE ont donné dans l'ordre le meilleur résultat avec une différence de rendement significativement positive par rapport aux autres variétés.

SMALL FRY-H a confirmé sa bonne performance pendant l'hivernage, avec ou sans tuteurs, si l'on compare le rendement de cet essai avec celui du test 100/A (semis du 5 mai, soit 15 jours à l'avance) qui était tuteuré.

Recommandations

Au stade actuel de l'étude, la culture de SMALL FRY-H pendant la saison chaude et humide est recommandée

1.2.1.1.e. Référence : Camérène n° 102/A, semis le 15 juin 1981

Objets : 8 variétés, a croissance déterminée de différents type de fruits
(SMALL FRY-H, témoin)

Effectif : 18 plantes x 4 répétitions, soit 72 plantes par objet
Ecart. 0,40 m x 1,00 m ; sans tuteurage

Résultats

. Rendement

	t/ha	Taux d'occ. %	cycle	type
KHEWEL I NAWET	19,2 a	98,6	81-102-170	cerise
SMALL FRY-H (T)	18,6 a	98,6	81-98-177	cerise
CERISE AVR0	15,4 b	98,6	81-98-177	cerise
SOLO	5,0 c	98,6	85-102-177	cerise
SMALL FRY-F7	4,8 c	98,6	85-102-177	cerise
HOPE I-H	4,1 c	97,2	102-115-177	gros fruits
SMALL FRY F5	3,1 c	98,6	85-98-177	cerise
ROSSOL	0,7 d	97,2	98-102-177	Fruits allongés
Coeff. de var. rés. 15,5 %		p.p.d.s. (5 %) = 2,03 t/ha		

Les variétés KHEWEL I NAWET, SMALL FRY-H et CERISE ont donné les meilleurs rendements, mais, avec une production bien inférieure à celle obtenue avec les semis du 5 et du 21 mai. La production des autres variétés testées a été très faible.

La récolte a commencé au début septembre, et s'est poursuivie jusqu'au début décembre, avec un maximum en fin septembre.

Qualité de la récolte

Le pourcentage de fruits sans défaut a été faible, de 21 % pour HOPE 1-H à 66 % pour SMALL FRY F7. Les dégâts proviennent de Xanthomonas vesicatoria (39 % XEEWEL I NAWET et CERISE), des pourritures, de la nécrose apicale (ROSSOL, 8 %), d'Heliothis armigera et des éclatements (HOPE 1-H, 4 %).

Considérations phytosanitaires

La culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre Xanthomonas vesicatoria et Aculops lycopersici.

Les variétés SMALL FRY et HOPE 1-H se sont avérées moyennement sensibles au Xanthomonas vesicatoria ; XEEWEL I NAWET, SOLO et CERISE ont été très sensibles, et ROSSOL peu sensible.

Conclusions

Toutes les variétés essayées ont maintenu, dans l'échelle de production, la même position par rapport aux tests antérieurs (semis du 6/5/81 et 21/5/81) : les variétés SMALL FRY-H, XEEWEL I NAWET et CERISE étant toujours les plus productives et ROSSOL la moins productive.

La production de toutes les variétés a été progressivement décroissante du semis du 6 mai à celui du 15 juin, la chute de production a été plus sensible pour la dernière date et plus accentuée pour les variétés SOLO, SMALL FRY F5, SMALL FRY-F7 et ROSSOL (Tableau : CMB - TOM 100/101/102).

Recommandations

Au stade actuel de l'étude, la variété SMALL FRY-H est à retenir pour la production d'hivernage.

Le tri-variétal devrait se poursuivre avec les variétés SMALL FRY, CERISE, XEEWEL I NAWET et SOLO provenant de la section Amélioration, pour tester à nouveau la résistance au Xanthomonas vesicatoria et aux nématodes, étant donné les rendements satisfaisants de ces variétés pendant l'hivernage et le prix élevé des semences de la variété SMALL FRY-H importée.

1.2.1.3.E. Référence : Cambérène n° 102/B - semis le 15 juin 1981

Objets : 2 variétés, à croissance indéterminée, du type à gros fruits
(F. 150-H, témoin)

Effectif : 18 plantes x 4 répétitions, soit 72 plantes par objet
Ecart. 0,40 m x 1,00 m, sans tuteurage

Résultats

. Rendement

	t/ha	Taux d'occ. %	cycle
TARASQUE	4,4 a	98	86-171-178
F. 150-H	4,2 a	98	86-178-178
Coëff. de var. rés. 30,0 %		p.p.d.s. (5 %) = 11,57 t/ha	

Les deux variétés se sont mal développées et les rendements ont été très faibles, avec en plus, moins de 40 % de fruits sans défauts.

. Qualité de la récolte

Le pourcentage de fruits avec défauts était élevé (66 % pour TARASQUE et 63 % pour F 150-H).

Les principaux dégâts proviennent de Xanthomonas vesicatoria (15 à 19 %), des pourritures (21 à 23 %), de la nécrose apicale (6 à 8 %) et de chenilles de Heliothis armigera (8 à 12 %).

. Calibrage de la récolte

Les fruits récoltés étaient petits, seuls 6,7 % pour F.150-H et 19,2 % pour TARASQUE étaient de calibre supérieur à 47 mm.

. Considérations phytosanitaires

La culture a reçu des traitements préventifs et curatifs contre Xanthomonas vesicatoria et Aculops lycopersici. Les deux variétés ont montré une sensibilité moyenne au Xanthomonas vesicatoria.

Conclusions

Les rendements ont été très faibles pour les deux variétés, avec une chute très importante (environ 70 %) par rapport à la date de semis du 21 mai, et de 86 % (variété F 150-H) par rapport à la date de semis du 6 mai (Tableau : 102B - TOM 100/101/102). L'action combinée de la chaleur, de la pluie, de l'hu-

TABLEAU : CMB-TOM. 100/101/102 - Résumé des résultats des essais de tomate pour le
marché en frais durant la saison chaude et humide (1981)

Date semis	6.5.81		21.5.81		15.6.81	
Variétés	Rdt. t/ha	A.S.	% fruits sans défaut	Rdt. t/ha	A. S.	% fruits sans défaut
<u>Croissance déterminée</u>						
SMALL FRY-II	43,5	a	87,7	38,1	a	86,0
CERISE (AVRD)	43,0	a	80,6	34,6	ab	92,6
XEEWEL I NAWET	39,1	ab	77,6	29,2	b	84,2
SOLO	35,8	b	80,4	28,4	bc	89,6
SMALL FRY F5	30,0	c	79,5	24,3	c	91,2
SMALL FRY F7				25,8	c	89,8
ROSSOL	22,4	d	64,7	12,5	d	69,6
HOPE 1-II						-
	CVR 10,77%		ppds (5%): 4,57t/ha	CVR 15,64 %		ppds (5%): 6,3 t/ha
					CVR 15,5 %	ppds (5%) : 2,03t/ha
<u>Croissance indéterminée</u>						
F 150-H	29,3	a	42,7	15,6	a b	24,6
F 147-H	23,7	b	60,9	19,1	a	46,1
TARASQUE				14,7	b	14,1
	CVR 12 %		ppds (5%): 4,97t/ha	CVR 12 %		ppds (5%): 3,51t/ha
					CVR 30 %	ppds (5%): 11,57t/ha

humidité ambiante et le manque de tuteurage ont pratiquement réduit à néant la possibilité productive de ces variétés. Leur adaptation aux conditions climatiques et à la méthode culturale adoptée a été négative.

Recommandations

Au stade actuel de l'étude il n'est pas recommandé d'utiliser ces variétés durant la période d'hivernage et particulièrement sans tuteurs.

Pour la production de tomate à gros fruits pendant l'hivernage, le tri-variétal devrait se poursuivre dans la recherche de variétés mieux adaptées à la saison chaude et humide et de préférence à croissance déterminée pour éviter les frais de tuteurage.

1.2.2. FERTILISATION

1.2.2.1. Etude de l'incidence de l'utilisation du Chlorure de Potasse (KCl), par rapport au Sulfate de Potasse (K₂SO₄), sur cultivar ROSSOL en sol sableux dieri

Référence : Ndilol n° 13, semis le 24 octobre 1980

Objets : 2, soit :

1 : Potasse sous forme de K₂SO₄

2 : Potasse sous forme de KCl

Effectif : c.v. ROSSOL, 48 plantes x 4 répétitions soit 192 plantes par objet
Ecart. 0,4 m x (0,5 m + 1,5 m), sans tuteurage

Engrais : formule : 189-225-300, soit :

900 kg/ha Sulfate d'ammonique (N = 21 %)

500 kg/ha Superphosphate triple (P₂O₅ = 45 %)

600 kg/ha Sulfate de potasse (K₂O = 50 %)

ou 500 kg/ha Chlorure de potasse (K₂O = 60 %)

Résultats

1. Rendement (Tableau 101-102-103)

	t/ha	taux d'occ. %	cycle
Objet 1	48,6 a	100	137-165-235
Objet 2	47,1 a	100	137-165-235
Coëff. de var. rés.	3,1 %	p.p.d.s. (5 %) = 3,3 t/ha	

Cycle

Le cycle a été retardé d'environ 30 jours dû à une transformation physiologique des plantes qui s'est manifestée de la même façon sur les deux objets à la suite de température très élevée (+ 40° C) suivie d'un vent chaud d'est (harmattan), qui ont provoqué la chute des fleurs, des bourgeons terminaux et une transformation des feuilles (plus épaisses et recroquevillées). La reprise de la végétation a été identique pour les deux objets.

Qualité de la récolte

Pour les deux objets, plus de 83 % en nombre des fruits étaient sans défauts. Les causes principales des pertes, étaient les dégâts d'oiseaux (15 %) et les pourritures des fruits au contact du sol.

Considérations phytosanitaires

La culture a été atteinte très faiblement par Mycoplasmas et Leveillula taurica. Après la récolte on a observé sur les racines, dans l'ensemble de l'essai, une faible attaque de Meloidogyne spp., malgré la résistance de la variété ROSSOL aux nématodes.

La culture a été traitée contre la pourriture du collet après repiquage ; par la suite des traitements réguliers ont été réalisés contre Bemisia tabaci et Meliothis armigera.

Conclusions

L'utilisation de la potasse sous forme de sulfate ou de chlorure n'a pas donné de différences significatives de rendement, ni sur la qualité des fruits. Les valeurs du CF et du pH du sol avant la fertilisation et après la récolte, sont restées pratiquement inchangées pour les deux objets.

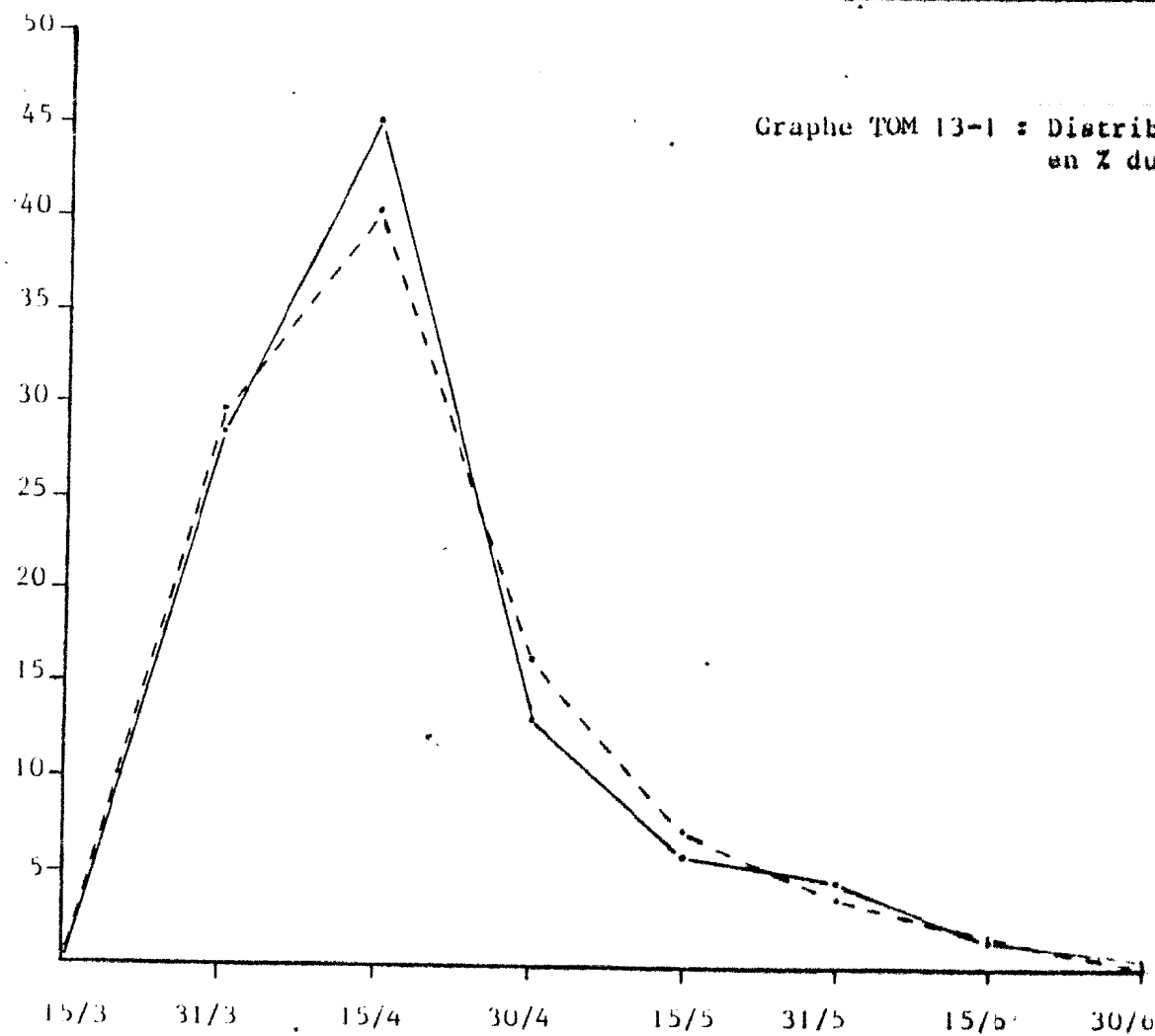
Recommandations

Le stade actuel de l'étude l'utilisation de la potasse pour la fertilisation de la tomate sur sol sableux diari, peut être faite aussi bien sous forme de sulfate que de chlorure.

Nd 101	TOM 13	ROMBOL
--------	--------	--------

Semis	Repiquage	Début récolte	Fin récolte
24/10/80	27/11/80	10/3/81	16/6/81

Production



Graph TOM 13-1 : Distribution des récoltes cumulées par quinzaine en % du rendement total

	kg/ha
Objet 1 K_2SO_4	48.627
Objet 2 KCl	47.090

1.2.3. TESTS D'ADAPTATIONS DANS LES CENTRES D'APPUI TECHNIQUE (C.A.T.)

1.2.3.1. C.A.T. de Ndlandé (Diourbel)

- Test de comportement variétal pour la production de pleine saison

(3 variétés, 4 répétitions - Ecart. 0,50 m x (0,50 m + 4,5 m))

Référence : n° 33, semis le 31 octobre 1981, repiquage le 25 novembre 1981

Objets : 3 variétés, à croissance déterminée de différents types de fruits

Résultats

	t/ha	Taux d'occ. %	cycle	type
HOPE 1-H	17,3 a	97	96-116-138	gros fruits
ROSSOL	15,4 a	98	96-116-138	fruits allongés
SMALL FRY-H	14,6 a	96	103-109-138	cerise
Coëff. de var. rés. 10 %		p.p.d.s. (> %) = 2,91 t/ha		

Qualité de la récolte

Le pourcentage en poids des fruits sans défauts était : HOPE 1-H (42,2 %), ROSSOL (88,4 %), SMALL FRY-H (89,8 %).

Les causes principales des défauts étaient les dégâts de chenilles (*Heliothis armigera*), les pourritures, les oiseaux et les éclatements (HOPE 1-H)

1.2.3.2. C.A.T. de Potou (Louga)

- Test de comportement variétal pour la production de pleine saison

(3 variétés, 4 répétitions - Ecart. 0,50 m x (0,50 m + 1,5 m))

Référence : n° 29, semis le 30 octobre 1981, repiquage le 27 novembre 1981

Objets : 3 variétés à croissance déterminée, à différents types de fruits

Résultats

	t/ha	Taux d'occ. %	cycle	type
HOPE 1-H	27,5 a	98	97-132-145	gros fruits
ROSSOL	19,0 b	98	97-132-145	fruits allongés
SMALL FRY-H	18,7 b	97	90-118-145	cerise
Coëff. de var. rés. 17 %		p.p.d.s. (> %) = 6,74 t/ha		

Qualité de la récolte

Le pourcentage en poids des fruits sans défauts était : HOPE 1-H (63,2 %), ROSSOL (79,8 %), SMALL FRY-H (94 %).

Les causes principales des défauts étaient les dégâts de Heliothis armigera, les pourritures, les oiseaux, la nécrose apicale, et les solanomeses (HST 1-8).

1.2.3.3. C.A.T. de Mboombaye (Fleuve)

- Test de comportement variétal pour la production de pleine saison

(3 variétés, 4 répétitions - Ecart. 0,50 m x (2,50 m + 1,50 m))

Référence : n° 37, semis le 28 octobre 1981, repiquage le 16 novembre 1981

Objets : 3 variétés à croissance déterminée à différents types de fruits

Résultats

	t/ha	Taux d'occ. %	cycle	type
HOPE 1-H	21,9 a	98	98-138-152	gros fruits
ROSSOL	21,2 a	100	104-133-152	fruits allongés
SMALL FRY-H	19,7 a	100	91-119-152	cerise
Coëff. de var. rés. 6 %		p.p.d.s. (5 %) = 3,16 t/ha		

Qualité de la récolte

Le pourcentage en poids des fruits sans défauts était : HOPE 1-H (80,4 %), ROSSOL (86,7 %), SMALL FRY-H (91,8 %).

Les causes principales des défauts étaient les dégâts de Heliothis armigera, la nécrose apicale, les pourritures, les oiseaux, et Xanthomonas vesicatoria.

1.3. DIGNON (Miliusa)

1.3.1. TRI-VARIÉTAL

1.3.1.1. Production de pleine saison

Référence : Cambrène n° 102, semis le 23 septembre 1981, repiquage le 30 novembre 1981

Objets : 4 variétés : BETH ALPHA, GOLDEN CREOLE, TEX. E.C. 502 PRK (T), VIDLET DE GAMI

Effectif : 200 plantes x 6 répétitions, soit 1200 plantes par objet.
Ecart. 0,20 m x 0,10 m

Résultats

Rendement

	t/ha	taux d'occ. %	cycle
TEXAS E.G. 502 (T)	82,6 a	98,7	170
BETH ALPHA	76,7 ab	96,2	159
GOLDEN CREOLE	70,8 b	97,3	170
VIOLET DE GALMI	62,7 c	92,3	156
Coëff. de var. rés.	8,12 %	p.p.d.s. (5 %) = 7,3 t/ha	

Le témoin TEXAS GRAND a donné le rendement le plus élevé mais sans différence significative par rapport à BETH ALPHA.

Qualité de la récolte

GOLDEN CREOLE donne le pourcentage le plus élevé de bulbes simples mûrs, (79 % en nombre) suivie de BETH ALPHA (76 %), TEXAS GRAND (63 %) et VIOLET DE GALMI (41 %).

Le pourcentage en bulbes multiples mûrs est plus élevé en BETH ALPHA (13,5 % en nombre) et plus bas en GOLDEN CREOLE (0,7 %).

VIOLET DE GALMI a donné le pourcentage le plus élevé de bulbes atteints ou pourris (12 %) et GOLDEN CREOLE le plus bas (0,9 %).

VIOLET DE GALMI a donné un pourcentage très élevé de bulbes fleuris (35 %), par contre, les autres variétés n'ont pas fleuri.

Calibrage à la récolte

GOLDEN CREOLE donne le pourcentage en nombre de gros bulbes (supérieurs à 80 mm) le plus bas (9,2 %) et VIOLET DE GALMI le plus élevé (21,2 %).

Dans la fourchette 40-80 mm est GOLDEN CREOLE qui donne le pourcentage le plus élevé (90,6 %) et VIOLET DE GALMI le plus bas (78,8 %).

Le poids moyen des bulbes mûrs simples était plus élevé pour TEXAS GRAND (193 gr) et plus bas pour GOLDEN CREOLE (148 gr).

Considérations phytosanitaires

La culture était saine et n'a reçu aucun traitement.

Conclusions

TEXAS GRANT avec 82,6 t/ha a été la variété la plus productive et VIOLET DE GALME la moins productive (62,7 t/ha). VIOLET DE GALME et BETH ALPHA ont été les variétés les plus hâtives ; TEXAS GRANT et GOLDEN CREOLE les plus tardives. BETH ALPHA a donné le pourcentage le plus élevé de bulbes multipliés (12,5 %) et VIOLET DE GALME un pourcentage très élevé (25 %) de bulbes fleuris. GOLDEN CREOLE a donné le pourcentage le plus élevé de bulbes dans la fourchette 10-30 mg et le plus petit poids moyen par bulbe avec un bon aspect commercial et un goût piquant.

BETH ALPHA moins piquant a aussi une bonne présentation commerciale malgré sa tendance à former des bulbes doubles enveloppés dans la même tunique.

Recommandations

Le tri-variétal devrait se poursuivre pour confirmer ces résultats

1.3.2. METHODE CULTURALE

1.3.2.1. Etude de la densité sur la ligne d'un semis mécanique d'oignon sur sol galeux drier sans éclaircissage.

1.3.2.1.a. Référence : Ndiol n° 8, semis le 23 février 1980

Objets : 6 combinaisons de pignons avec le disque 40P2

	Pignons	
	sur roue motrice	sur la trémie
1	14	36
2	22	36
3	18	22
4 (T)	22	22
5	22	14
6	36	22

Effectif : Cultivar RED CREOLE, semé au semoir Ebra, en lignes écartées à 20 cm - 3 lignes de 20 m x 2 répétitions, soit 144 m.l. par objet.

Résultats

Rendement

Malheureusement l'essai n'a pas bien réussi, à cause du vent de sable pendant la période de la levée qui, en recouvrant les graines, a empêché une levée régulière. Le taux d'occupation qui en est résulté est très faible (de 15 à 20%). Le taux de récolte de semis a été supprimé, et les plantes ont été utilisées pour la production de bulbillas, avec l'arrêt de l'irrigation à 90 jours du semis.

Les bulbillas ont été conservés pendant l'hivernage (voir essai : Ndiol n° 10) et plantées en début octobre (essai: Ndiol n° 11).

Poids moyen

Le poids moyen des bulbillas à la récolte était le suivant :

Calibre mm	Poids gr.	Nb. bulbille par kg
- 5	0,07	14961
6/10	0,39	2564
11/15	1,36	735
16/20	2,79	358
21/25	5,57	179
26/30	8,81	113
31/35	12,89	77
36/40	18,48	54
+ 40	30,87	32

Calibrage à la récolte

La distribution des calibres était presque uniforme pour les 6 objets. Le pourcentage le plus élevé était atteint par le calibre 6/10 mm avec 47,8 % du total, suivi de celui inférieur à 5 mm avec 20,2 % et le 16/20 mm avec 8,5 % (Graphe : Ndiol Oi. 8-1).

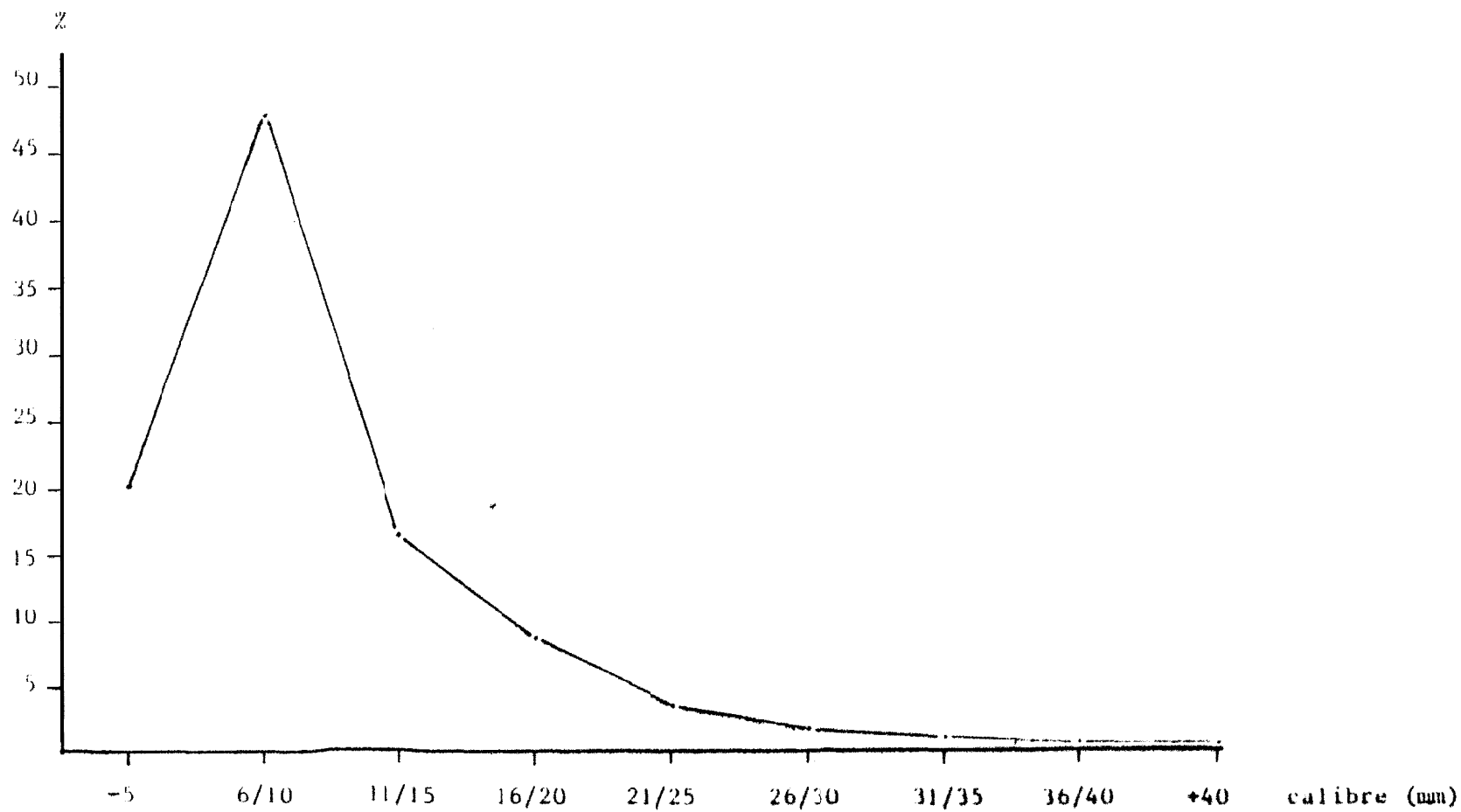
Considérations phytosanitaires

La culture était saine et n'a pas reçu de traitement.

Ndiol : 01 8

RED CREOLE

Graphie 01 8-1 : Pourcentage en nombre de bulbilles par calibre
(moyenne des 6 objets)



Conclusions et recommandations

En fait de l'hétérogénéité de la levée, les rendements obtenus par objet ne sont pas comparables entre eux.

Le test devrait être répété au cours de la prochaine campagne, en prévoyant un bon brisement pour protéger la culture des vents de sable.

1.3.2.1.b Référence : Néel n° 12, semis le 17 novembre 1981

Objets : 5 combinaisons de pignons avec le disque 40 %

	Pignons	
	sur roue motrice	sur la trémie
1	22	36
2	18	22
3 (T)	22	22
4	22	14
5	36	22

Effectif : Cultivar VIOLET DE CALMI

Semis au semoir Ebra en lignes écartées 20 cm -

2 lignes de 48 m x 3 répétitions, soit 288 ml. par objet.

Résultats

Rendement

Objet	t/ha	Nb. bulbes au ml.	Semences utilisées kg/ha (1)
1	42,4 a	10,5	7,7
2	42,5 a	10,7	8,6
3 (T)	42,6 a	11,3	9,6
4	44,6 a	16,8	12,4
5	46,6 a	19,1	14,2
Coeff. de var. rés. 5,35 %		pip.d.a. (5 %) = 4,4 t/ha	

(1) Bulbe calculé en base au poids utilisé pour chaque objet et pour un semis sans passage = 50.000 mètres linéaires par ha. La semence utilisée avait 245 graines par gramme et un pouvoir germinatif de 75 %.

L'objet n° 1 a été le moins productif et le n° 5 le plus productif. La production a augmenté progressivement suivant la densité de semis, sans donner des différences significatives.

Entre les objets 1, 2 et 3 (témoin) il n'y a eu pratiquement pas de différence de rendement. Tandis que les objets 4 et 5 ont donné un rendement légèrement supérieur.

Cycle

Le cycle a été de 141 jours pour tous les objets.

Calibrage à la récolte

Pour les objets de 1 à 3 le pourcentage en nombre et en poids par calibre, des bulbes récoltés, n'a pas varié.

Pour les objets 4 et 5 le pourcentage en poids est plus élevé par rapport aux objets de 1 à 3, pour les calibres jusqu'à 60 mm et plus petit pour les calibres supérieurs à 60 mm ; alors que le pourcentage en nombre est plus élevé pour les calibres jusqu'à 40 mm, il reste le même pour les calibres 40-60 mm (42 % en moyenne) et diminue progressivement à partir du calibre 60 mm. Ces différences de pourcentage sont plus accentuées sur l'objet 5 (Graphe : Pl. 12-1).

Le pourcentage de bulbes multiples était en moyenne de 0,8 % pour les objets de 1 à 3 et de 0,4 % pour les objets 4 et 5.

Le poids moyen des bulbes par calibre n'a pas donné des différences entre les objets. Sur contre le poids moyen global des bulbes pour chaque objet diminue progressivement avec l'augmentation de la densité, de 80 gr (objet 1) à 47 gr (objet 5).

Qualité de la récolte

Plus de 99,5 % des bulbes étaient sains, sans défaut.

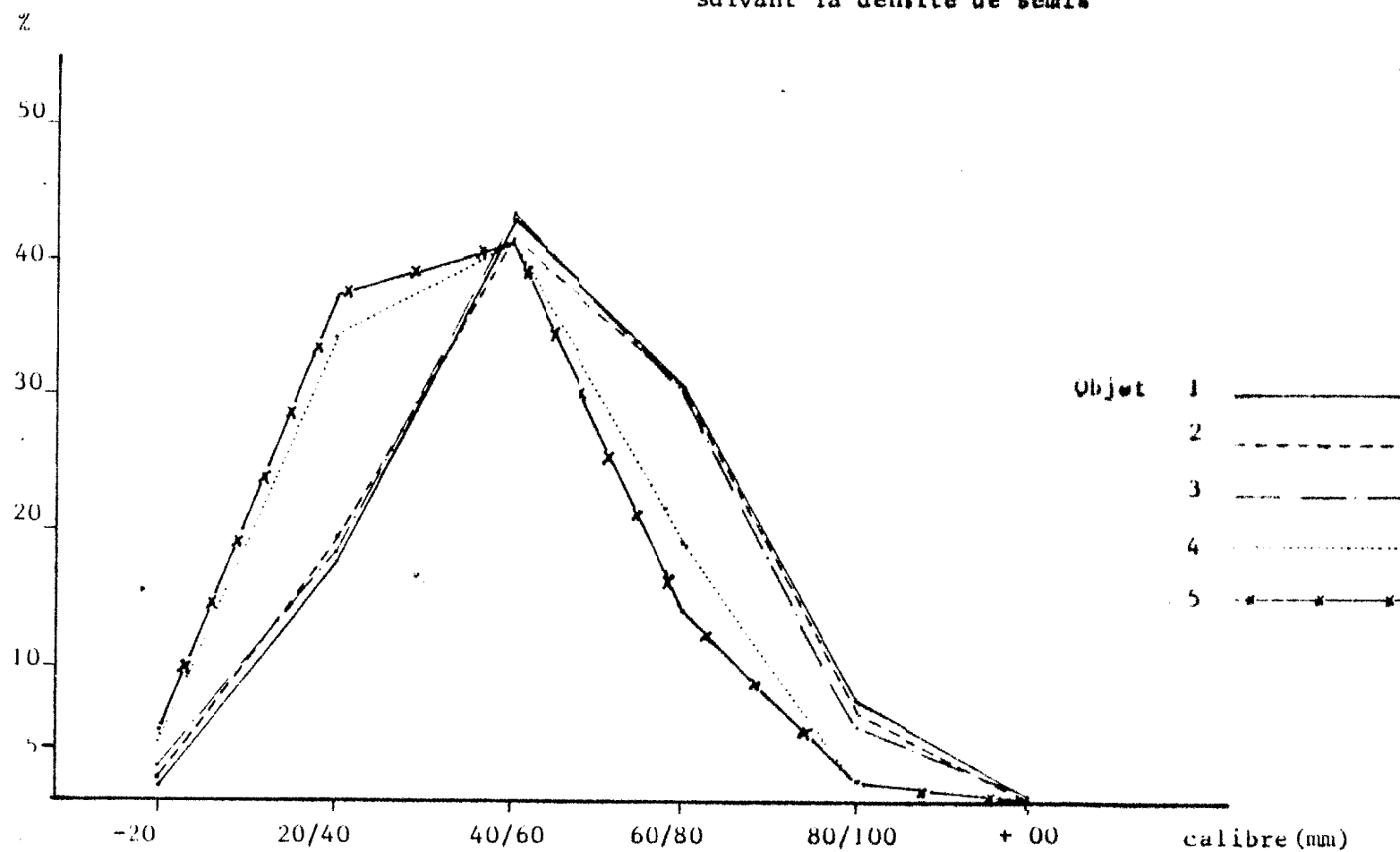
Le pourcentage de bulbes fleuri a augmenté progressivement avec la densité de semis sur la ligne, de 11 % pour l'objet 1 à 17 % pour l'objet 5.

Considérations phytosanitaires

La culture était saine et n'a pas reçu de traitements.

ND10L : 01 12

Graph 01 12-1 : pourcentage en nombre de bulbes sains et mûrs par calibre
suivant la densité de semis



Conclusions

Les rendements ont augmenté progressivement avec la densité de semis de 10,5 t/ha (objet 1) à 46,6 t/ha (objet 5), sans présenter toutefois de différence significative entre les objets.

Le nombre moyen de bulbes récoltés par mètre linéaire de ligne, oscillait de 18,7 (objet 1) à 19,1 (objet 5), soit de 525.000 à 555.000 bulbes par ha (densité sans passage) ; et la quantité de semences utilisée oscillait de 7,7 à 14,2 kg/ha (taux de germination : 75 %).

Recommandations

At stade actuel de l'étude les objets de 1 à 3 peuvent convenir puisqu'on obtient une diminution de 20 % en moyenne de petits bulbes (calibre inférieur à 40 mm) et une économie de 30 à 40 % de semences, malgré une petite baisse de rendement par rapport aux objets à densité plus élevée.

1.3.2.2. Etude de l'incidence de la durée du cycle en fonction de la date de semis pour la production de bulbilles du cultivar VIOLET DE GALMI.

Référence : Ndjol n° 9, semis échelonnés du 23 mars au 4 mai 1981 avec 14 jours d'intervalle.

Objets : 4 dates de semis et 4 cycles de culture (60, 70, 80 et 90 jours, du semis à l'arrêt de l'irrigation)

Effectif : Cultivar VIOLET DE GALMI

250 plantes x 2 répétitions ; soit 500 plantes par objet.

Et. 0,20 m x 0,02 m

Résultats

Rendement (t/ha) : Tableau : Ndjol. 31-9 et Graphe : Ndjol. 31-9-1)

Pour un cycle de 60 jours : le rendement varie de 5,2 t/ha (semis du 23 mars) à 2,5 t/ha (semis du 4 mai) - avec une moyenne de 3,8 t/ha pour 30.000 mètres linéaires par ha (sans passage).

Pour un cycle de 70 jours : il oscille entre 9,5 t/ha (semis du 23 mars) et 4,2 t/ha (semis du 4 mai).

Pour un cycle de 60 jours : il varie de 13,3 t/ha (semis du 3 mars) à 6,0 t/ha (semis du 4 mai).

Pour un cycle de 90 jours : il se situe entre 15,3 t/ha (semis du 23 mars) et 8,2 t/ha (semis du 4 mai).

La densité était de 2.500.000 bulbillies par ha (densité sans passage) obtenue avec un départage à 50 plantes par mètre linéaire.

La date de semis du 23 mars a donné le rendement en poids le plus élevé sur les 4 cycles de culture ; et celui du 4 mai le plus faible.

Pour les 4 dates de semis on obtient toujours un accroissement progressif du rendement avec l'augmentation du cycle (de 60 à 90 jours)

Calibrage à la récolte (Tableaux : Ndiol 01. 9 et Graphes : Ndiol 01.9-2,3,4 et 5)
Avec une densité de 50 plantes au mètre linéaire, en regroupant les calibres en deux fourchettes (6-20 mm et 21-35mm) et suivant les dates de semis de mars à mai, on obtient :

Après un cycle de 60 jours

72,2 à 91,7 % de bulbillies de calibre 6/20 mm

26,6 à 4,3 % de bulbillies de calibre 21/35 mm

Après un cycle de 70 jours

48,4 à 71,8 % de bulbillies de calibre 6/20 mm

54,4 à 28,2 % de bulbillies de calibre 21/35 mm

Après un cycle de 80 jours

29,2 à 66,4 % de bulbillies de calibre 6/20 mm

66,8 à 33,6 % de bulbillies de calibre 21/35 mm

Après un cycle de 90 jours

13,2 à 36,1 % de bulbillies de calibre 6/20 mm

82,6 à 62,9 % de bulbillies de calibre 21/35 mm

Poids moyen à la récolte

Le poids moyen des bulbillles par calibre, date de semis et cycles confondues, était :

Calibre /	Poids/gr.	Nb/kg
6/10	0,37	2703
11/15	1,14	877
16/20	2,19	457
21/25	3,86	259
26/30	6,00	166
31/35	9,92	101
36/40	16,56	60

Conclusions

Le pourcentage en nombre de bulbillles de gros calibre augmente avec le cycle (de 60 à 90 jours) indépendamment de la date de semis.

Le rendement (poids par ha) décroît du semis du 23 mars à celui du 6 mai indépendamment du cycle.

Le pourcentage en nombre de bulbillles de petit calibre augmente du semis du 23 mars à celui du 6 mai, indépendamment du cycle.

Pour avoir des petits calibres les meilleurs cycles sont : 60 et 70 jours du semis (arrêt irrigation) et récolte 10 jours plus tard.

Le semis tardif donne davantage des petits bulbillles.

Au vu des résultats obtenus, la fourchette de semis fin mars début mai pourrait convenir, pour la production de bulbillles; toutefois il y a lieu de tenir compte de la saison de pluie qui peut débuter en juillet et interférer sur les conditions de récolte.

Recommandations

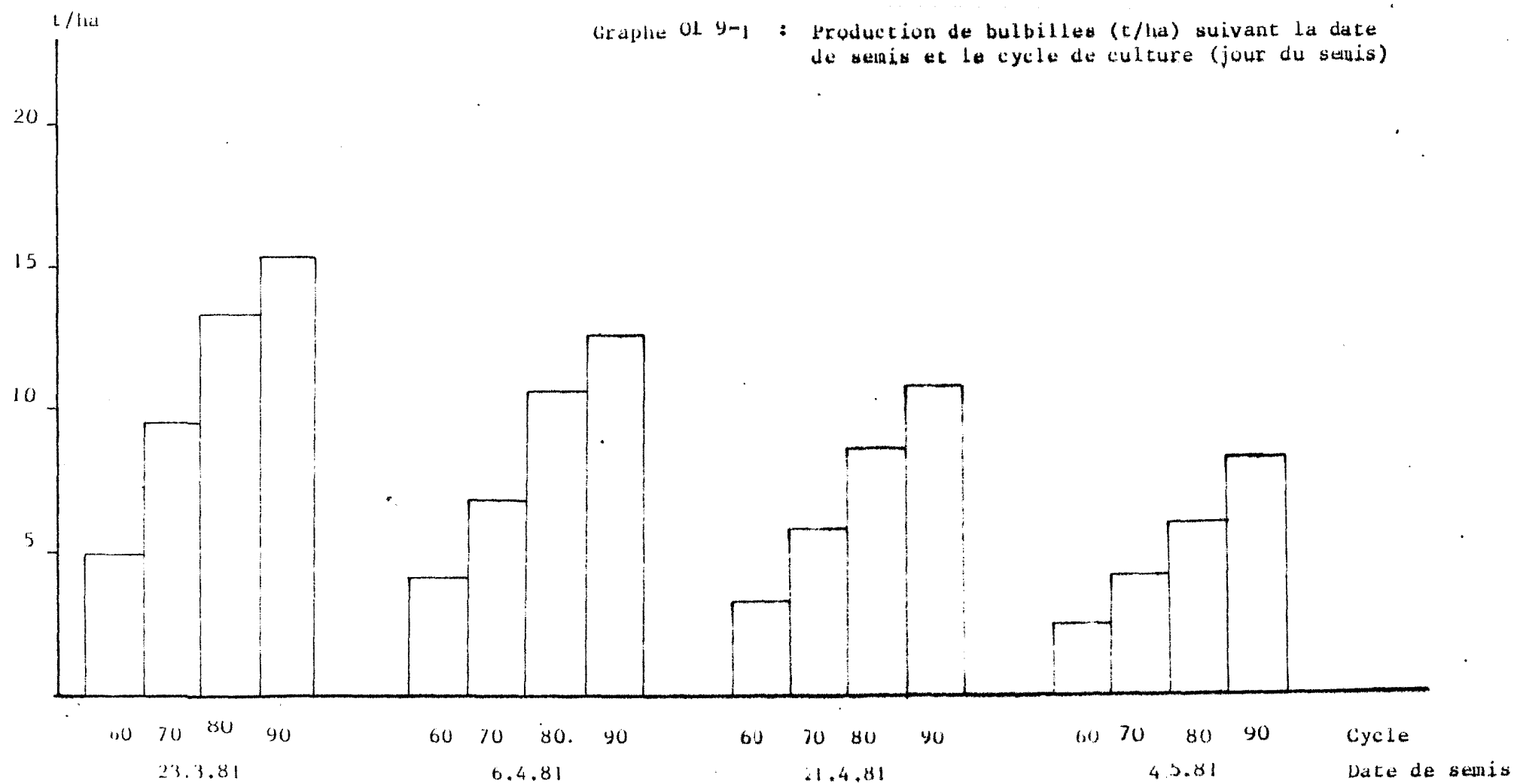
Pour s'assurer du ressuyage et du séchage des bulbillles sur le terrain avant de les entreposer, la fin du cycle devrait se situer en fin juin, le semis devrait donc avoir lieu entre fin mars et fin avril. Le séchage dans de bonnes conditions favorise la conservation.

TABLEAU : Ndiol - Oig. 9 - Production de bulbillles par calibre en % du
total récolté (en nombre et poids) suivant la date
de semis et le cycle de la culture

e s	cycle jours (1)	% en Nombre									Nombre p/ha	% en Poids										Poids kg/ha
		- 5 mm	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	+40		- 5 mm	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	-1-40		
81	60	1,2	8,6	29,6	34,0	23,8	2,6	0,2			2.500.000	0,1	1,5	14,8	35,4	39,4	7,8	1,0			5008	
	70		4,4	12,6	28,4	39,0	14,8	0,6	0,2		" "		0,4	4,3	17,5	46,1	29,1	1,8	0,8		9545	
	80		1,6	8,2	19,4	25,6	26,2	15,0	3, a	0,2	" "		0,1	2,0	6,8	18,2	30,8	28,6	12,8	0, ?	13300	
	90			4,6	8,6	25,8	42,2	14,6	3,8	0,4	" "			0,7	3,4	16,0	41,6	26,2	10,5	1,6	15280	
81	60	1,4	9,4	36,2	34,0	18,0	1,0				2.500.000	0,1	1,6	19,3	42,8	32,6	3,6				4125	
	70		4,0	16,0	32,6	40,8	6,0	0,6			" "		0,4	6,6	24,9	52,0	13,5	2,6			6830	
	80		1,6	8,0	24,2	29,6	30,0	5,8	0,8		" "		0,1	1,9	13,1	25,1	44,1	12,7	3,0		10660	
	90		-	6,1	12,2	28,7	38,1	12,1	2,6	0,2	" "			1,2	5,3	18,4	46,3	20,0	8,0	0,8	12525	
81	60	3,1	18,2	42,1	26,1	9,9	0,6				2.500.000	0,3	3,7	31,6	36,7	24,7	3,0				3335	
	70		11,4	16,0	30,4	39,2	2,6	0,4			" "		1,2	6,8	27,4	54,3	8,6	1,7			5850	
	80		1,0	10,2	25,6	33,4	25,8	3,6	0,4		" "		0,2	3,8	15,7	30,2	42,9	5,5	1,7		8620	
	90			7,1	20,2	28,7	31,2	8,8	4,0		" "			1,4	8,8	21,7	35,0	18,4	13,8		10850	
81	60	4,0	26,2	49,8	15,7	4,3					2.500.000	0,4	6,9	44,6	29,3	18,8					2525	
	70		13,0	30,6	28,2	27,0	1,2				" "		2,1	14,9	31,6	46,5	4,8				4190	
	80		9,1	25,2	32,1	18,7	12,9	2,0			" "		1,0	9,7	24,9	24,9	32,0	9,0			6015	
	90			13,1	23,0	30,1	27,8	5,0	1,0		" "			4,2	14,3	30,9	37,9	10,9	1,8		8250	

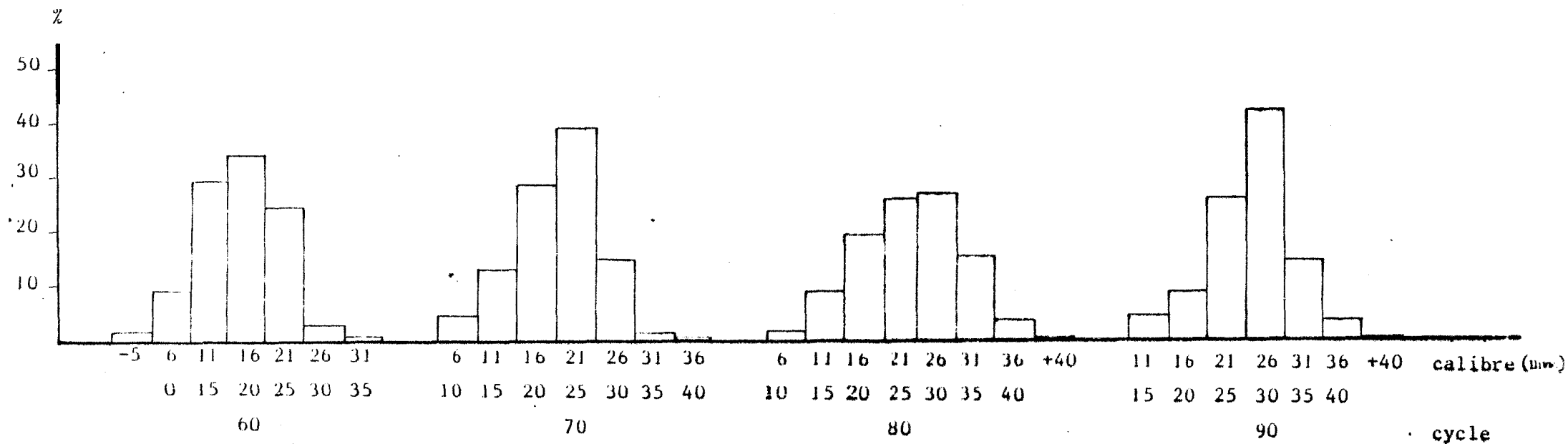
(1) cycle : nombre de jours du semis à l'arrêt de l'irrigation.

Ndiol : 01 9	VIOLET DE CALMI
--------------	-----------------



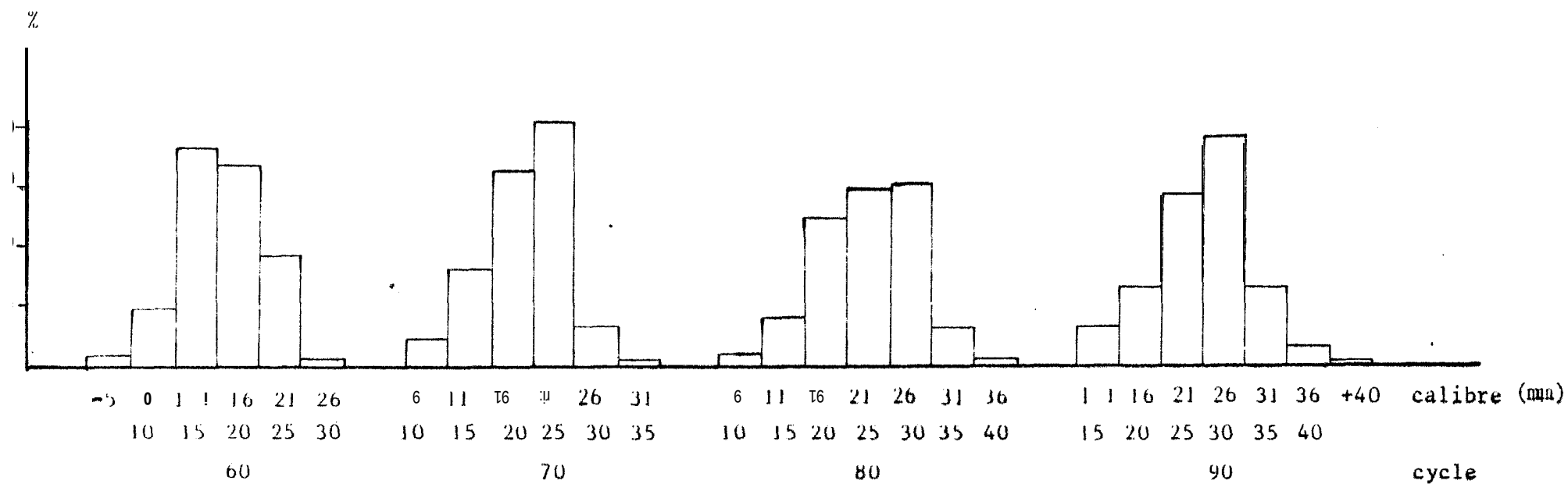
Ndlol : 01 9	VIOLET DE CALMI
--------------	-----------------

Graphe 01 9-2 : Distribution des calibres en % du nombre
 total de bulbilles suivant le cycle de
 culture (jour du semis)
 Semis, le 23.3.81



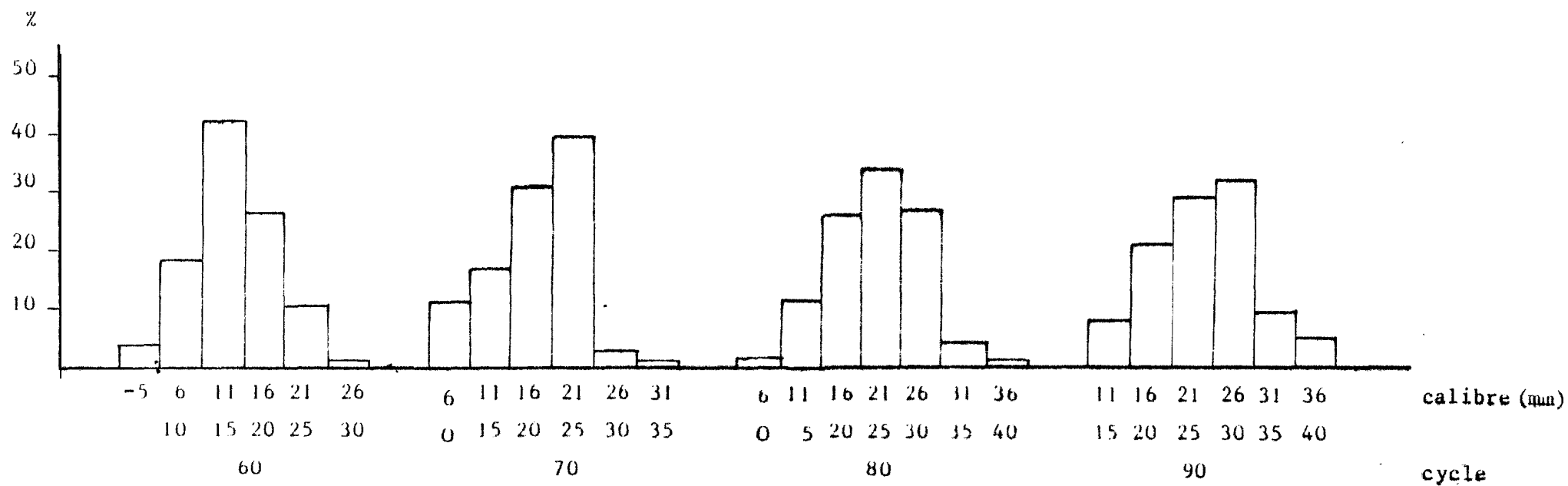
N°lot : 01 9	VIOLET DE CALMI
--------------	-----------------

Graph 01 9-3 : Distribution des calibres en % du nombre total de bulbillles suivant le cycle de culture (jour du semis)
Semis, le 6.4.81



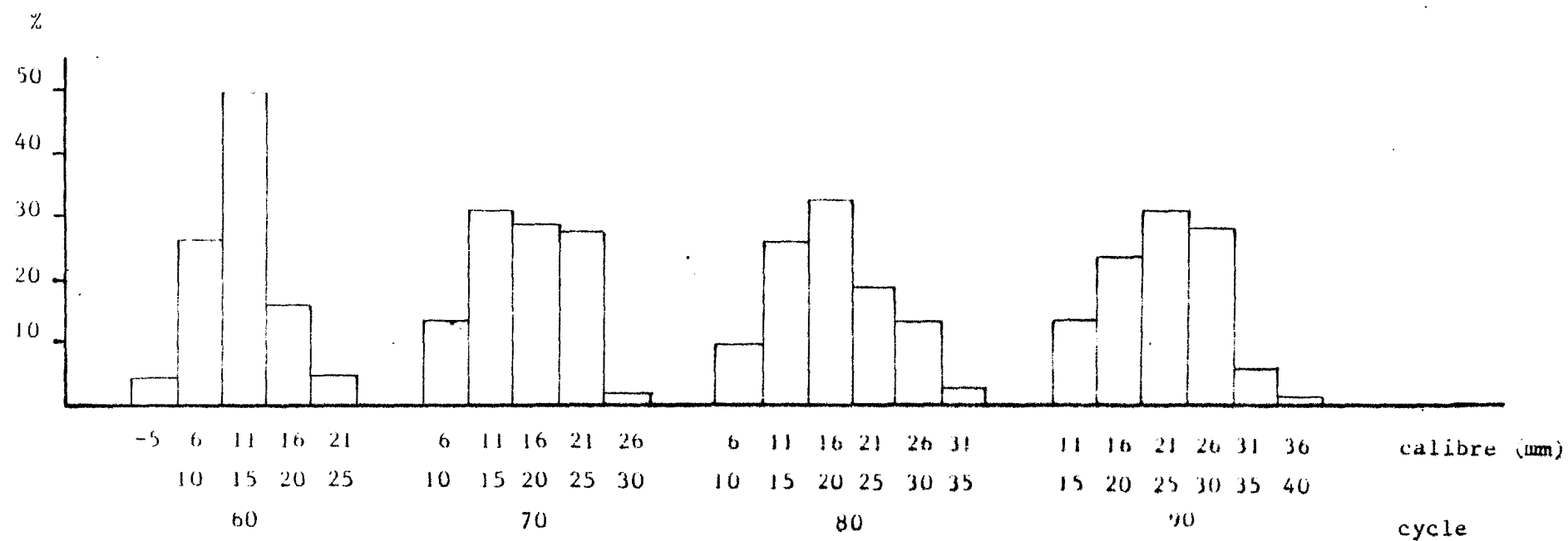
NDIOL : 01 9	VIOLET DE CALMI
--------------	-----------------

Graphes 01 9-4 Distribution des calibres en % du nombre total de bulbilles suivant le cycle de culture (jours du semis)
Semis le 21.4.81



NDIOL ; 01 9	VIOLET DE CALMI
--------------	-----------------

Graphe 01 9-5 : Distribution des calibres en % du nombre total
 de bulbilles suivant le cycle de culture
 (jours du semis)
 Semis le 4.5.81



1.3.2.3. Production à partir de bulbilles

Référence : Ediol n° 11, plantation le 1er octobre 1981

Objets : 4 calibres : 6-10, 11-15, 16-20 et 21-25 mm

Effectif : Cultivar RED CREOLE

40 bulbilles x 4 répétitions

Sc. 0,20 m x 0,10 m

Résultats

Rendement

Calibre	c/ha	Taux d'occ. %	Cycle
6-10	11,1 a	76,5	198
11-15	13,9 a	93,5	198
16-20	15,0 a	88,5	198
21-25	16,5 a	91,0	198
Coeff. de var. rés. 35,72 % p.p.d.s. (5 %) = 2,3 c/ha			

Les rendements ont été faibles pour tous les objets, avec une augmentation progressive suivant l'augmentation du calibre. Le cultivar RED CREOLE n'a pas montré une bonne adaptation à la période puisqu'après 198 jours depuis la plantation des bulbilles, les bulbes n'ont pas atteint la maturité physiologique, le feuillage a séché progressivement et à la récolte la presque totalité des bulbes était toujours vert, sauf pour le calibre 21/25 qui a donné environ 18 % de bulbes mûrs.

Calibrage de la récolte

Pour les calibres supérieurs à 11 mm la plupart des bulbes était multiples (de 92 à 97 %), pour le calibre 6-10 mm ce pourcentage était moins élevé (51 %). Les bulbes simples récoltés étaient, pour tous les objets de petit calibre (inférieurs à 60 mm).

Qualité de la récolte

Les bulbilles de calibre 21/25 mm étaient les seuls à donner des bulbes mûrs à la récolte (5 % de simples et 13 % de multiples).

Le pourcentage de bulbes atteints ou pourris oscillait entre 1,7 % (calibre 16/20 mm) et 8 % (calibre 6/10 mm).

Le pourcentage de bulbes fleuris était inférieur à 1 % pour tous les objets.

Conclusions

Le test n'a pas atteint son but, celui d'obtenir une production très hâtive à partir de bulbilles.

La variété RED CREOLE n'a pas donné un résultat satisfaisant, du fait du manque d'adaptation aux conditions climatiques de la période, la bulbaison a été lente et faible.

Recommandations

L'utilisation des bulbilles de RED CREOLE pour la production très hâtive de bulbes n'est pas à recommander.

1.3.3. CONSERVATION

1.3.3.1. Conservation de bulbilles

Référence : Ediol n° 16, période de conservation du 12/1/81 au 21/3/81

Objets : variété RED CREOLE

Effectif : 7 calibres (6/10, 11/15, 16/20, 21/25, 26/30, 31/35 et 36/40 mm) avec un nombre variable de bulbilles par calibre (1) - Origine Ediol, essai N° 01-8.

Résultats

Pendant la conservation des observations régulières ont été effectuées tous les 21 jours pour noter le pourcentage de pertes en nombre de bulbilles germées ou pourries.

Poids des bulbilles

En cours de conservation les bulbilles perdent progressivement du poids. Après 105 jours cette perte était de 69 % pour le plus petit calibre (6/10 mm) et 14 % pour le plus gros calibre (36/40 mm) ; le nombre de bulbilles par kg variait donc en conséquence. (Tableau : 01. 10-1 et Graphie : 01. 10-1).

Le poids moyen des bulbilles, par calibre à la récolte et après 105 jours de conservation, est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Calibre	Poids moy. en grammes		% pertes en poids
	à la récolte	à 105 jours de conservation	
6-10	0,39	0,20	49
11-15	1,36	0,90	34
16-20	2,79	1,98	29
21-25	5,57	4,14	26
26-30	8,81	7,25	18
31-35	12,89	10,80	16
36-40	18,48	15,83	14

Pourcentage de pertes en nombre

Les petits calibres se conservent moins bien que les gros. (Les pertes en nombre enregistrées après 105 jours de conservation variaient de 29,6 % pour le calibre 6/10 mm, à 4 % pour le calibre 36/40 mm).

Le pourcentage de pertes était réduit durant les 9 premières semaines, à partir de cette date, le pourcentage augmente considérablement. (Tableau 01. 10-2 et Graphe : 01. 10-2)

Conclusions

Le pourcentage de pertes est plus important pour les calibres petits (6/10, 11/15 mm) et diminue progressivement avec l'augmentation du diamètre, pour se stabiliser à partir du calibre 26/30 mm.

Les pertes sont considérablement plus élevées à partir de maintenant après 5 semaines de conservation.

Recommandations

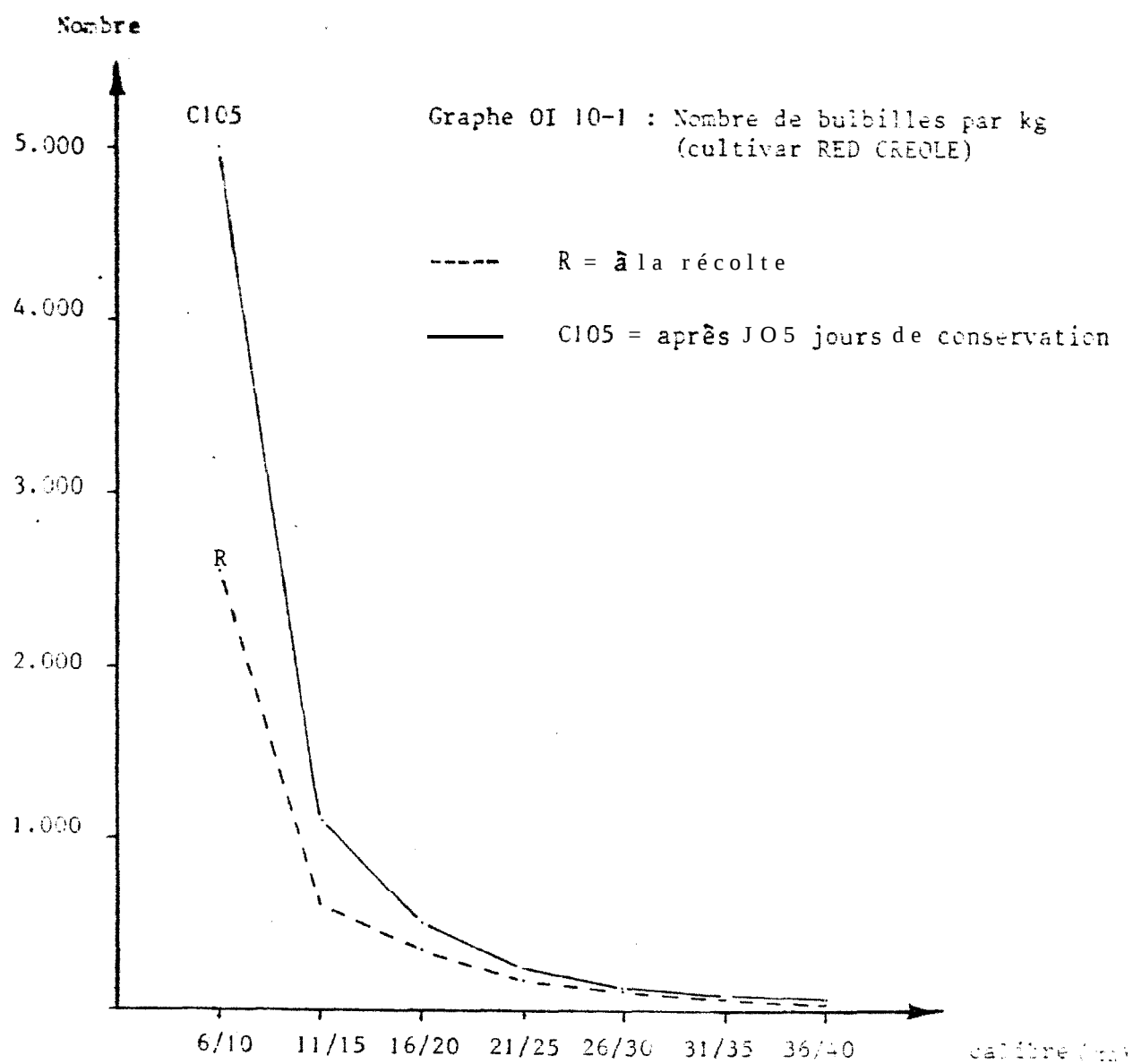
À l'étape actuelle de l'étude pour réduire les pertes durant la conservation des bulbilles de BED CREOLE, il conviendrait de planter tôt, à partir de fin août début septembre particulièrement pour les petits calibres.

(1) Le nombre de bulbilles conservées, par calibre, n'est pas constant et reflète les proportions récoltées. L'interprétation des résultats doit tenir compte de cette réserve. La conservation a été effectuée à Ndioi (région du Fleuve) sous abri ventilé sur claie grillagée en couche mince (1 niveau).

No 10 1

Tableau OI 10-1: Nombre de bulbilles par kg à la récolte
et après 105 jours de conservation
(cultivar RED CREOLE)

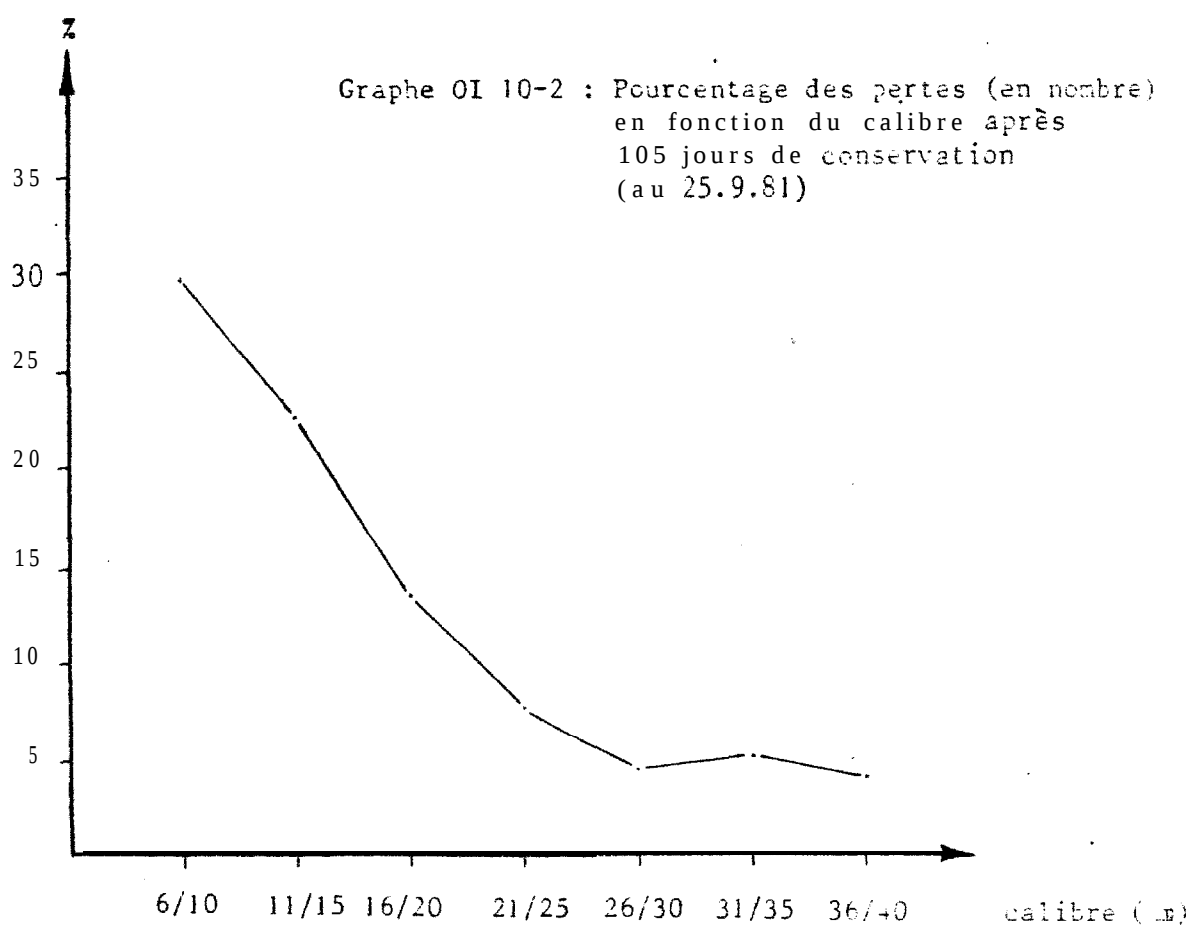
Calibre (mm)	Nombre de bulbilles par kg	
	à la récolte	après conservation
6/10	2.564	5.000
11/15	735	1.111
16/20	358	505
21/25	179	242
26/30	113	138
31/35	77	92
36/40	54	63



Ndiol : OI 10

Tableau OI 10-2 : Pourcentage cumulé des pertes (en nombre)
en fonction du calibre et de la période de
conservation (cultivar RED CREOLE)

Calibre (mm)	21 j.	42 j.	63 j.	84 j.	105 j.
6/10	0,7	1,2	2,9	19,1	29,6
11/15	0,2	0,6	1,1	10,4	22,5
16/20	0,7	1,8	2,8	7,4	13,3
21/25	0,0	0,0	0,4	3,9	7,5
26/30	0,0	0,9	1,8	2,7	4,5
31/35	0,0	0,0	0,0	1,7	5,1
36/40	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0



1.3.4. TESTS D'ADAPTION DANS LES CENTRES D'APPUI TECHNIQUE (C.A.T.)

1.3.4.1. C.A.T. de Ndiandé (Diourbel)

Test de méthode culturale pour la production hâtive à partir de bulbilles
(orientatif sans répétitions - Ecart. 0,20 x 0,10 m)

Référence : n° 31, plantation le 7 octobre 1981

Objets : 4 calibres (6/16, 16/21, 21/25 et 25/35 mm).

Cultivar VIOLET DE GALMI

Résultats

Calibre mm	t/ha	Taux d'occ. %	Cycle
6/16	45,8	78,7	125
16/21	54,9	99,3	115
21/25	58,3	100,0	115
25/35	48,5	98,0	108

1.3.4.2. C.A.T. de Poffou (Louga)

Test de méthode culturale pour la production hâtive à partir de bulbilles
(orientatif sans répétitions - Ecart. 0,20 x 0,10 m)

Référence : n° 27, plantation le 5 octobre 1981

Objets : 4 calibres (6/16, 16/21, 21/25, 25/35 mm)

Cultivar VIOLET DE GALMI

Résultats :

Calibre mm	t/ha	Taux d'occ. %	Cycle
6/16	54,4	98,7	114
16/21	53,5	98,0	110
21/25	32,4	100,0	95
25/35	41,1	96,7	86

1.3.4.3. C.A.T. de MBoumbaye (Fleuve)

Test de méthode culturale pour la production hâtive à partir de bulbilles
(Orientatif sans répétitions - Ec. 0,20 x 0,10 m)

Référence : n° 34, plantation le 6 octobre 1981

Objets : 5 calibres (6/10, 11/15, 16/20, 21/25, 26/30 mm)

Cultivar VIOLET DE GALMI

Résultats

Calibre mm	t/ha	Taux d'occ. %	Cycle
6/10	17,0	85,3	109
11/15	26,5	95,3	98
16/20	32,7	94,7	90
21/25	33,4	84,0	88
26/30	46,7	100,0	85

Référence : n° 36, plantation le 29 octobre 1981

Objets : 4 calibres (6/16, 16/21, 21/25, 25/35 mm)

Cultivar VIOLET DE GALZI

Résultats

Calibre mm	t/ha	Taux d'occ. %	Cycle
6/16	38,2	84,0	108
16/21	45,8	92,8	104
21/25	47,1	100,0	100
25/35	54,7	98,4	92

3.5 CULTURES DE DEMONSTRATION DANS LES ZONES D'EXTENSION

Diffusion de la variété VIOLET DE GALZI pour la production tardive et la conservation pendant l'hivernage.

100 grammes de semences ont été mis à la disposition de 9 patchères, des régions de Laga (Potou) et de M'pou (Mbombaye). Semis effectué fin janvier 1981.

1.4. HARICOT MAÎN (*Phaseolus vulgaris*)

1.4.1. TRI-VARIETAL

1.4.1.1. Production de pleine saison du type à écosser en grain facile

Référence : Camberène n° 54, semis le 20 janvier 1982

Objets : 2 variétés : ARIEL, OPAL

Effectif : 300 plantes x 6 répétitions, soit 1800 plantes par objet

Sc. 0,20 m x (0,20 + 0,80 m), 2 plantes par poquet

Résultats

Rendement (t/ha)

	Poids gosses	% Poids grains	Poids fanes	Cycle *
ARIEL	6,1 a	43,2	1,8	71-75-78
OPAL	4,6 a	48,0	1,3	71-75-78
Coeff. de var. rés. 20,83 %		p.p.d.s. (5 %) = 5,0 t/ha		

Le variétal ARIEL a donné le rendement le plus élevé (2,1 tonnes commercialisables par plante contre 1,45 pour OPAL) avec 6,1 t/ha de pissen. La production n'a pas été très bonne à cause de l'harmattan qui a atteint la culture en faisant sécher les plantes avant le terme du cycle normal. Des coupes de gousses sont restées vides, sans graines (22,4 % en nombre pour ARIEL et 3,3 % pour OPAL), le poids des fèves a été aussi faible. OPAL s'est avéré être le plus sensible au vent chaud qu'ARIEL.

Cycle

Le cycle a été raccourci par l'harmattan

Calibrage à la récolte

Les valeurs moyennes ont été les suivantes :

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ARIEL	8,0	45,3	18,0	5,76	1,6	0,63
OPAL	7,4	48,0	15,5	4,67	1,3	0,77

- (1) : Poids d'une gousse pleine, en gramme
- (2) : Pourcentage du poids des graines sur le poids des gousses pleines
- (3) : Longueur des gousses, en cm
- (4) : Nombre de graines par gousse
- (5) : Nombre de graines par gramme
- (6) : Poids d'un grain, en gramme

Qualité de la récolte

Les gousses récoltées des deux variétés ont été de bonne qualité, sauf les gousses vides non commercialisables.

Les gousses d'ARIEL sont plus allongées de couleur vert clair et les grains sont de couleur blanche. OPAL produit des gousses un peu courtes, marbrées de rouge, elles sont moins allongées que pour ARIEL mais plus larges, et les grains sont de couleur crème.

Les arachides des deux variétés ont un bel aspect commercial et sont de très bonne qualité.

Considérations phytosanitaires

La variété ARIEL, à la levée, a eu une mauvaise présentation des plantes avec beaucoup de bourgeons terminaux manquants, peu de feuilles et un faible développement végétatif, probablement dû à la qualité des semences, qui nous a obligés à faire un resemis.

En pleine floraison et lors de la formation des graines, le vent chaud d'est (harmattan) a brûlé un pourcentage élevé de feuilles ; la variété OPAL s'est avérée plus sensible.

En cours de cultures des traitements préventifs ont été effectués contre Heliothis armigera

Conclusions

La qualité de la récolte a été bonne mais le rendement a été faible. ARIEL avec 6,1 t/ha de gousses commercialisables a donné le rendement le plus élevé. Le vent d'est a réduit considérablement le rendement, le cycle a été raccourci et environ 24 % des gousses sont restées vides, sans graines. OPAL s'est avérée plus sensible à l'harmattan.

Recommandations

En fonction de l'intérêt du marché pour ce type de haricot, le tri-variétal devrait se poursuivre avec l'introduction d'autres variétés plus résistantes aux vents chauds.

1.5. CAROTTE (*Daucus carota*)

1.5.1 TRI-VARIÉTAL

1.5.1.1 Production tardive, pour l'industrie et le marché en frais

Référence : Ndjol n° 3, semis le 16 mars 1981

Objets : 41 variétés (NAJDOR-1, témoin)

Effectif : 100 plantes x 4 répétitions, soit 2400 plantes par objet.

Soit 0,20 m x 0,02 m = densité sans passage 2.500.000 plantes/ha

Résultats

1. Rendement

La récolte a été réalisée en deux phases :

a) - Suivant les critères souhaités pour la conservation (diamètres 10-20 mm)

Cultivar	t/ha	Taux d'occ %	Cycle	fanés t/ha
NANDOR-H (F)	22,3 a	112,2	86	12,9
MUSCADE D'ALGER	19,9 a	110,3	76	19,7
TANKAR-H	19,5 a	107,2	87	10,1
SYTAN	19,1 a	111,0	91	11,3
TAJOR	15,4 a	111,2	84	10,4
NEWKURUMA	15,2 a	99,9	77	12,8
DE FRISE DECQA	15,0 a	112,2	64	9,6
NANTAISE TANTEAL	14,6 a	110,7	81	8,7
KINKO CHANTENAY	14,6 a	109,4	70	18,5
COLMAR COEUR ROUGE	14,4 a	108,8	94	14,2
TOUCHON	12,7 b	108,1	84	9,4
Coëff. de var. rés. 14,9 %		p.p.d.s. (5-9) = 8,1 t/ha		

Entre 70 jours (MUSCADE D'ALGER) et 74 jours (NEWKURUMA et SYTAN), on peut obtenir entre 12 t/ha (TOUCHON) et 22 t/ha (NANDOR-H) de racines, dont 65 % en moyenne, dans la fourchette 10-20 mm.

Qualité de la récolte

Le pourcentage de carottes de bonne qualité était très élevé, plus de 90 %, sauf pour MUSCADE D'ALGER dont 50 % des racines étaient considérées insuffisamment explorées, et NANTAISE TANTEAL dont 12 % des racines étaient atteintes par Meloidogyne spp.

En général, les défauts étaient représentés par des racines fourchues ou tordues. L'industrie recherche surtout des racines de forme cylindrique ou cylindro-conique, mais d'autre part MUSCADE D'ALGER, KINKO CHANTENAY et NEWKURUMA qui sont coniques, les autres variétés conviennent pour l'industrie.

Calibrage à la récolte

En adoptant comme critère de récolte 10 % de racines de diamètre supérieur à 20 mm, on obtient en moyenne 65 % de racines dans la fourchette 10-20 mm et

25 % de racines avec un diamètre inférieur à 10 mm.

Il apparaît donc que ce critère de récolte est assez sévère puisque 25 % de la récolte n'atteint pas le poids moyen des carottes de calibre égal à 20 mm, qui va de 12 g pour MUSCADE D'ALGER à 22 g pour NANDOR-H, NANTAISE TANTAL et TOUCHON. La longueur moyenne pour ce calibre va de 11,1 cm pour MUSCADE D'ALGER à 12,9 cm pour NANTAISE TANTAL.

Considérations phytosanitaires

La culture était saine et n'a reçu aucun traitement.

Conclusions

Pour la production de petites carottes pour la conserverie, NANDOR-H est une variété productive et précoce, qui en 84 jours donne 22 t/ha de très bonnes carottes ; elles sont cylindriques, de couleur orange, avec un cœur concolore. Une racine de 20 mm de diamètre pèse 22 grs et mesure 11 cm en moyenne.

Recommandations

Le résultat de ce test confirme celui du test précédent (semis le 15 janvier 1981), qui a donné NANDOR-H comme étant la variété la plus productive. Toutefois, ces résultats méritent d'être confirmés dans le cas où il existe au pays un réel intérêt pour ce type de carottes. La collection variétale devrait être complétée avec des variétés du type recherché pour l'industrie.

b) - Suivant les critères souhaités pour le marché en fruits (diamètre 20-35mm)

Cultivar	t/ha	Taux d'occ %	Cycle (1)	Fanes t/ha
MUSCADE D'ALGER	59,9 a	110,9	91	31,7
NEW KURODA	42,6 b	101,7	105	16,4
KENKO CHANTENAY	35,8 c	110,1	105	15,4
NANDOR-H	28,7 d	112,3	105	12,8
NANTAISE TANTAL	28,4 d	110,6	105	14,7
TOUCHON	27,4 d	111,5	105	11,8
COLMAR JOEUR ROUGE	27,5 d	112,1	105	9,9
TANKAR-H	27,2 d	111,4	105	8,5

TABOR	26,2	d	108,1	105	9,3
DE FRISE DECCA	25,9	d	106,0	105	9,4
SYIAN	25,5	d	101,3	105	6,7
Coeff. de var. rés. 8,7 %			p.p.d.s. (5 %) = 3,55 t/ha		

(1) Le critère de récolte adoptée était 5 % de racines (à l'échantillonnage) ayant un diamètre supérieur à 35 mm. Seule la variété MUSCADE D'ALGER a atteint ce pourcentage à 91 jours, et l'essai a été arrêté à 105 jours du semis du fait du lent grossissement des racines dû probablement à la densité excessive sur la ligne (50 plantes au mètre linéaire).

. Qualité de la récolte

Le pourcentage en nombre de racines sans défauts variait de 67 % (NEW KURODA) à 96 % (TABOR).

MUSCADE D'ALGER a donné 19 % de racines blanchâtres. Les autres causes des défauts étaient : les racines fourchues, jusqu'à 8 % pour MUSCADE D'ALGER, et les nématodes, jusqu'à 31 % pour NEW KURODA (attaque de faible intensité).

MUSCADE D'ALGER bien que très productive, présente un aspect commercial défavorable.

NEW KURODA et KINKO CHANTENAY (racines coniques) ; NANDOR-II et NANTAISE TANTAL (racines cylindro-coniques) ont des caractéristiques favorables.

. Calibrage à la récolte

En récoltant à 105 jours du semis (91 jours pour MUSCADE D'ALGER) on obtient entre 15 (TABOR) et 65 % (NEW KURODA) des racines dans la fourchette 20-35 mm, de 2,5 (NEW KURODA) à 17 % (DE FRISE DECCA) des racines de diamètre inférieur à 10 mm et de 27 (NEW KURODA) à 77 % (TABOR) de racines dans la fourchette 10-20 mm.

Seules trois variétés ont donné des carottes avec un diamètre supérieur à 35 mm : MUSCADE D'ALGER (17 %), NEW KURODA (5 %) et KINKO CHANTENAY (2 %), qui sont précisément des variétés à racines coniques très prononcées.

. Considérations phytosanitaires

La culture était saine et n'a reçu aucun traitement.

Conclusions

Pour le marché frais on obtient en 105 jours (91 pour MUSCADE D'ALGER), de 25

0,5 t/ha de racines, dont plus de 90 % sans défauts grossiers (NEW KURODA : 76 %);
 et 1,1 t/ha (TABOR) à 65 % (NEW KURODA) de racines dans la fourchette 20-35 mm de
 diamètre.

NEW KURODA, TABOR, NEW KURODA, NAVARISE et NANDOR-H, sont parmi les plus produc-
 tives et de bonne qualité.

Recommandations

Ces premiers résultats méritent d'être confirmés.

Le tri-variétal devrait se poursuivre à la recherche de variétés pour le marché
 frais séché qui demande de grosses carottes. Pour atteindre cette finalité
 on devrait aussi augmenter l'écartement des plantes sur la ligne de semis, pour
 permettre aux racines de grossir davantage.

La récolte devrait être échelonnée en récoltant les racines au fur et à mesure
 qu'elles atteignent le calibre souhaité pour le marché et permettre ainsi le
 développement des petites racines restantes.

3.1.2. Production pour le marché en frais type carottes nouvelles (en bottes)

Référence : Cambrène n° 8 semis le 12 novembre 1981

Objets : 3 variétés (NANDOR-H, témoin)

Effectif : 400 plantes x 3 répétitions, soit 4000 plantes par objet.

Ecartement : 0,20 m x 0,025 m. Densité sem. passage : 2.000.000
 plantes/ha

Résultats

Rendement (carottes récoltées avec feuillage)

	t/ha avec feuillage	% poids racines sans feuillage	Taux d'occ. %	cycle
NANDOR-H (T)	52,7 a	47,6	115,8	55-55-77
TABOR	51,2 a	38,5	106,8	55-55-77
TOUCHON	46,8 b	46,6	111,8	55-55-77
Coef. de var. rés. 3,3 %		p.p.d.s. (5 %) = 2,43 t/ha		

NANDOR-H et TABOR ont donné les meilleurs rendements et différence signifi-

et la récolte a été échelonnée, et les racines ont été récoltées et pesées avec le feuillage pour la formation de bottes (environ 25 racines par botte). Au total on a réalisé 6 récoltes.

Qualité de la récolte

Le pourcentage du nombre de racines sans défauts oscille entre 81 % (TABOR) et 91 % (NANDOR-H). Les causes principales des défauts étaient des racines fourchues ou tordues.

À l'aspect commercial, ainsi que la couleur et la saveur étaient bons pour les trois variétés. NANDOR-H et TOUGHON ont des racines plus allongées et moins de fanes que TABOR.

Calibrage à la récolte

La récolte a été triée des racines dont la longueur est comprise entre 15 et 20 cm.

Le poids moyen des racines plus le feuillage était de 20,1 g pour TOUGHON, 21,3 g pour NANDOR-H et 24,6 g pour TABOR.

La longueur moyenne pour cette fourchette va de 8 cm pour NANDOR-H à 10 cm pour NANDOR-H.

Considérations phytosanitaires

La culture était saine et n'a reçu aucun traitement.

Conclusions

Les trois variétés essayées ont donné une production satisfaisante avec des racines de bonne qualité. NANDOR-H (51 t/ha) a été la plus productive avec des racines plus allongées que TOUGHON placée au deuxième rang sans différence significative de rendement.

Recommandations

Le tri-variétés devrait se poursuivre pour confirmer les résultats obtenus, et le marché national justifie la vulgarisation de la culture pour la production de carottes nouvelles en bottes.

1.5.1.5. Production pour le marché en frais

1.5.1.5.a. **Référence** : Ndiol n° 4, semis le 18 novembre 1981

Objets : 4 variétés (NANTAISE TANTAL, témoin)

Effectif : 1500 plantes x 4 répétitions, soit 6000 plantes par objet.

Ec. 0,20 m x 0,025 m, densité sans passage : 2 000.000 plantes/ha

Résultats

Rendement

	t/ha	Taux d'occ %	Cycle (1)	Fanes t/ha
TABOR	48,9 a	95	90-161-161	6,7
NANTAISE TANTAL	46,3 ab	97	90-161-161	6,5
NEW KURODA	45,6 b	96	90-161-161	7,6
COLMAR COEUR ROUGE	36,3 c	95	90-162-161	7,5
Coëff. de var. rés. 4,41 %		p.p.d.s. (5 %) = 3,1 t/ha		

(1) La récolte a été échelonnée à partir de 90 jours en récoltant progressivement les racines les plus développées. Au total on a réalisé 7 récoltes.

NEW KURODA a donné le meilleur rendement suivi de NANTAISE et COLMAR KURODA, sans différence significative.

Les racines ne se sont pas bien développées dans l'ensemble des variétés si l'on veut répondre au marché national qui demande de grosses carottes entre 25 et 40 mm de diamètre ; et pour atteindre ce calibre le cycle a été plus long que prévu.

Qualité de la récolte

Le pourcentage en poids de carottes sans défaut variait de 86 % (COLMAR A COEUR ROUGE) à 99 % (TABOR). Les causes principales des défauts étaient Meloidogyne spp. et des racines fourchues ou tordues.

Calibrage à la récolte

En adoptant comme critère de récolte un calibre supérieur à 20 mm et particulièrement dans la fourchette 25-40 mm, on obtient le pourcentage le plus élevé de grosses carottes avec NEW KURODA (52 % en nombre et 72 % en poids dans la fourchette 25-40 mm) suivie de TABOR avec 35 et 42 % (respectivement en nombre et en poids) et en dernier lieu le témoin NANTAISE TANTAL avec 23 et 32 %.

Cycle

La variété NEW KURODA s'est avérée la plus hâtive ayant donné 45 % de la récolte

A 120 jours de semis. Par contre, COLMAR à COLMAR VILM. a été la plus tardive ayant été à la même date seulement 12 % du total récolté. Le cycle total pour toutes les variétés a été de 161 jours du semis.

Considérations phytosanitaires

La culture n'a pas reçu de traitement.

A la récolte et particulièrement à la dernière, on a récolté beaucoup de racines endommagées par Meloidogyne spp. ; la variété la plus attaquée a été TABOR (4,7 en nombre) et la plus attaquée COLMAR à COLMAR VILM. (11,7 en nombre).

Conclusions

La variété TABOR a été la plus productive avec 49 % de racines de NANTAISE, TANTAL et NEW KURODA.

NEW KURODA a donné un pourcentage plus élevé de racines de plus calibre et a été plus hâtive.

La variété NANTAISE malgré sa bonne production a donné un pourcentage plus élevé de racines inférieur à 25 mm de diamètre qui est moins demandé sur le marché national.

Les trois variétés produisent des racines de bonne qualité, coniques (NEW KURODA) ou cylindro-coniques (TABOR et NANTAISE), de couleur orange, avec le cœur concolore.

Une racine de 35 mm de diamètre pèse 42 grammes et mesure 11 cm en moyenne.

Recommandations

Le tri-variétal devrait se poursuivre pour confirmer les résultats obtenus et par l'introduction d'autres variétés plus hâtives et à racines plus grosses pour satisfaire les exigences du marché national.

L'écartement sur la ligne devrait être augmenté pour avoir une densité moins élevée et permettre aux racines de grossir davantage.

1.5.1.3.b Références : Gambérène n° 9, semis le 13 janvier 1982

Objets : 7 variétés : (NANTAISE VILM. témoin)

Effectif : 750 plantes x 4 répétitions, soit 3000 plantes par objet.

ec. 0,20 m x 0,033 m ; densité sans passage 1.500.000 plantes/ha

Résultats

Rendement

	t/ha	Taux d'occ %	Cycle	Fanes t/ha
KINKO CHANTENAY	60,8 a	94,2	75-75-118	27,0
NANDOR-II	60,6 a	100,0	98-119-119	3,3
NEW KURODA	54,7 b	94,1	75-75-118	24,4
TABOR	50,8 bc	100,0	79-119-119	9,6
COLMAR COEUR ROUGE	46,9 cd	94,3	97-121-121	14,5
NANTAISE VILM. (T)	46,8 cd	95,9	97-121-121	7,10
TOUCHON	42,7 d	95,0	98-118-118	3,0
Coeff. de var. rés. 6,05 %		p.p.d.s. (5 %) = 4,65 t/ha		

La récolte a été échelonnée à partir du moment où les racines ont atteint un calibre de 25-40 mm.

Au total on a réalisé 4 récoltes.

KINKO CHANTENAY a donné le meilleur rendement suivie de NANDOR-II sans différence significative.

Qualité de la récolte

Plus de 88 % des racines récoltées étaient sans défaut, les causes principales des dégâts étaient dues aux rats et à des traces de Meloidogyne spp. (moins de 0,6 %) sur les variétés KINKO CHANTENAY, NANDOR-II et COLMAR à COEUR ROUGE.

Calibrage à la récolte

En adoptant comme critère de récolte un calibre supérieur à 25 mm et principalement dans la fourchette 25-40 mm, on obtient le pourcentage le plus élevé de grosses carottes avec les variétés NEW KURODA (96 % en poids) et KINKO CHANTENAY (94 %), et le plus faible avec la variété TOUCHON (51 %).

KINKO CHANTENAY et NEW KURODA se sont avérées les plus hâtives ayant atteint le maximum de récolte à 75 jours (respectivement 57 et 47 % du poids total récolté); par contre, le témoin NANTAISE VILM. a atteint son maximum de récolte à 121 jours du semis.

Considérations phytosanitaires

La culture a été attaquée par Alternaria dauci et Liriomyza trifolii, la distinction dans l'évolution des dégâts causés par l'une et l'autre a été parfois difficile.

La sensibilité à l'Alternaria dauci a été la suivante dans l'ordre croissant :
NEW KURODA NANTAISE KINKO CHANTENAY COLMAR à CŒUR ROUGE TABOR
NANDOR-H TOUCHON.

On remarque que TOUCHON s'est avéré plus sensible et NEW KURODA la plus résistante.

Conclusions

La variété KINKO CHANTENAY a été la plus productive avec 61 t/ha, suivie dans l'ordre par NANDOR-H et NEW KURODA.

KINKO CHANTENAY et NEW KURODA étaient plus hâtives avec 57 à 47 % de la production à 75 jours du semis.

Les trois variétés présentent des racines de bonne qualité et un bon aspect commercial ; pour KINKO CHANTENAY et NEW KURODA elles sont coniques et une racine de 40 cm de diamètre pèse 100 grammes et mesure 14 cm. en moyenne. Les racines de NANDOR-H sont cylindriques et plus allongées avec un poids de 120 grammes et une longueur de 17 cm. en moyenne.

Recommandations

La tri-variétal devrait se poursuivre durant d'autres périodes de l'année pour l'étalement de la production.

1.6. PATATE DOUCE (Ipomoea batatas)

1.6.1. TRI-VARIÉTAL

1.6.1.1. Production en saison sèche

Référence : Cambrère n° 1, bouturage le 6 octobre 1981

Objets : 3 variétés, 10 B 15 (témoin), 10 B 11, KOYO

Effectif : 84 plantes x 4 répétitions, soit 336 plantes par objet

Ec. 0,25 m x (1,0 m + 2,0 m), en lignes jumelées (densité 26.667 plantes/ha).

Résultats

Rendement

	t/ha tuber.	Taux d'occ. %	cycle	t/ha fanes
10 B 15 (T)	33,9 a	100	112	41,4
KOYO	33,0 a	100	112	30,5
10 B 11	32,5 a	100	112	36,5
Coëff. var. rés. 4,11 %		p.p.d.s. (5 %) = 2,4 t/ha		

Le témoin 10 B 15 a obtenu le rendement le plus élevé mais il n'y a pas de différence significative entre les objets.

Calibrage de la récolte

Le calibrage en poids réalisé sur un échantillon a donné le pourcentage suivant de tubercules :

	- 500 g. %	500/1000 g %	1000/1500 g %	+ 1500 g. %
10 B 15	72	28	-	-
KOYO	80	16	2	2
10 B 11	70	30	-	-

KOYO est donc la variété qui produit les tubercules les plus lourds, ils sont aussi plus allongés et sont disposés horizontalement dans le sol.

Qualité de la récolte

Le pourcentage de tubercules sains variait de 85,2 % (10 B 15) à 97,6 % (KOYO), les causes principales des dégâts étaient : Grillotalpa africana, Cylas puncti-collis et les rongeurs.

Considérations phytosanitaires

En cours de culture des traitements ont été effectués pour contrôler Aspidomorpha sp., Merse sp. et Cylas sp.

Conclusions

Le cultivar 10 B 15 a donné le meilleur rendement avec 34 t/ha, suivie de LOYO et 10 B 11 sans différence significative.

À la récolte, on a remarqué une certaine difficulté pour retirer les tubercules de la variété KOYO, due à leur forme allongée et à leur disposition horizontale dans le sol ce qui entraîne de fréquentes cassures.

Recommandations

Ces résultats devraient être confirmés, et le tri-variétal devrait se poursuivre par l'introduction de nouvelles variétés et en différentes périodes de l'année pour étudier l'étalement de la production.

La vulgarisation de la variété KOYO, malgré sa bonne production, n'est pas à recommander vu la forme trop allongée des tubercules et la distribution horizontale de ceux-ci dans le sol.

1.7. POIS (Pisum sativum)

1.7.1. TRI-VARIÉTAL

1.7.1.1. Production de plaine saison du type à écosser en grains frais

Référence : Cambrène n° 2, semis le 16 novembre 1981

Objets : 2 variétés, VERDO (témoin), KALIFE

Effectif : 150 graines x 6 répétitions, soit 900 graines par objet.

Ec. 0,20 m x (0,30 m + 0,70 m) avec 3 grains par poquet ; densité sans passage 300.000 graines/ha (240.000 plantes/ha après démarrage)
(1)

Résultats

. Rendement

	t/ha gousses	% poids graines	Taux d'occ % (1)	Cycle
VERDO	12,6 a	35,0	96,25	61-84-106
KALIFE	2,6 b	29,9	94,31	31-56-85
Coëff. de var. rés.	13,4 %	p.p.d.s. (5 %) = 1,5 t/ha		

Le cultivar VERDO s'est avéré plus vigoureux, plus productif et plus tardif. Le développement de KALIFE n'a pas été satisfaisant, sa production a été très faible mais très précoce.

(1) Ecartement et taux d'occupation

La densité prévue de 300.000 plantes/ha a été réduite à 240.000 plantes/ha, due à une mauvaise levée (VERDO) et aux pourritures du collet après levée (KALIFE). De ce fait, la distribution des plantes sur la ligne a été irrégulière et pour avoir une uniformité de la densité on a démarré à 12 plantes par mètre linéaire, soit 240.000 plantes par hectare. Le taux d'occupation indiqué est donc relatif à cette densité.

Qualité de la récolte

Les deux variétés ont donné des gousses de très bon aspect commercial et de très bonne qualité. Les graines de KALIFE sont un peu plus sucrées et un peu plus petites que celles de VERDO.

Calibrage à la récolte

Les valeurs moyennes ont été les suivantes :

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VERDO	3,47	35,0	7,85	4,98	4,1	0,24
KALIFE	1,78	29,9	5,5	2,29	4,3	0,23

(1) = Poids d'une gousse pleine, en grammes

(2) = Pourcentage du poids des graines sur le poids des gousses pleines

(3) = Longueur des gousses, en centimètres

(4) = Nombre de graines, par gousse

(5) = Nombre de graines, par gramme

(6) = Poids d'un grain, en grammes

Considérations phytosanitaires

La variété KALIFE a été atteinte par une pourriture au collet et aux racines (Fusarium solani).

En cours de culture des traitements ont été effectués contre les trips, Spodoptera exigua et Heliothis armigera.

Conclusions

VERDO a présenté un bon développement végétatif et a donné une production satisfaisante (12,6 t/ha). Pour être une variété demi-naine, on peut préconiser, pour les conditions de Cambrène une densité de semis d'environ 250.000 plantes/ha (écartement 0,08 m x (0,30 m + 0,70 m) en lignes jumelées).

La variété KALIFE n'a pas montré une bonne adaptation au milieu et était très sensible aux attaques de Fusarium solani.

Recommandations

La poursuite des tests tri-variétaux à la recherche de variétés hâtives, productives et résistantes aux maladies, dépendra de l'intérêt pour cette culture sur le marché national ou à l'exportation.

2. FORMATION

. Stagiaires :

MUSULUBILA A.K., à Ndiol du 1/7/81 au 31/10/81

SANZE'G, à Cambérène du 5/10/81 au 30/6/82

DIOF Ndaye Gouss, à Cambérène du 22/3/82 au 22/4/82

De nombreux visiteurs professionnels sont venus recueillir nos conseils.

Contribution au séminaire d'information sur le maraîchage organisé par la S.T.N. du 25 au 26 novembre 1981.

3. DOCUMENTS ETABLIS

15 comptes-rendus des divers essais de la campagne 81-82

4. PERSONNEL

4.1. Personnel International

. BAUDOIN Wilfried, Chef de section - Expert en Horticulture 1/7/81 au 16/8/81

. BENVENUTI Gian Carlo, Expert en Horticulture basé à Ndiol 1/7/81 au 31/8/81

Chef de section 1/9/81 au 30/6/82

(Congé dans le foyer du 10/7 au 31/8/81)

. ALBERT Alain, Expert associé en Horticulture, basé à 1/7/81 au 15/12/81
Cambérène

. MUSULUBILA A.K., stagiaire à Ndiol 1/7/81 au 31/10/81

. SANZE Gilbert, stagiaire à Cambérène 5/10/81 au 30/6/82

4.2. Personnel national

. BA Tamou : Programme Irrigation et exaure, à Cambérène 1/12/81 au 30/6/82

. BA Aboubacar ; Programme des Centres d'Appui Techniques et 1/7/81 au 30/6/82
zones d'extension

. DIATIA Bernard, à Cambérène 4/8/81 au 30/6/82