

CT 7702 22

Variétés récentes de cotonniers

(*G. hirsutum*) (suite)

par LA DIVISION DE GÉNÉTIQUE DE L'I.R.C.T. *

L'étude que nous publions ici comprend la description de quatre variétés. Elle fait suite à la présentation d'autres variétés (« Coton et Fibres tropicales », fasc. 1 et 3, 1977).

VARIÉTÉ IRCO 3372

Cette variété, sélectionnée par la station de Bébedjia (Tchad), est issue d'un programme de sélection récurrente commencé en 1965/66. Elle est résistante à la Bactériose et sensible à la Maladie Bleue.

Les capsules, ovoïdes, légèrement mucronées, sont sensiblement moins grosses que celles de la variété BJA (poids moyen inférieur d'environ 1,2 g). Les graines sont assez petites (seed-index — 0,9 g par rapport aux graines de BJA); leur teneur en huile est plutôt médiocre (fort taux de linter).

Etude multilocale de la variété IRCO 3372

Au Cameroun

IRCO 3372 a été comparé au BJA dans 35 essais de 1972/73 à 1975/76.

	BJA	IRCO 3372
Rendement coton-graine	1 459,9 kg/ha	102,2 %
Rendement fibre	567,9 kg/ha	106,9 %
% fibre	38,9 %	40,7 %
Longueur 2,5 % SL	27,46 mm	28,03 mm
UR	47,5 %	46,4 %
Micronaire	4,05	4,14
Maturité	73,3 %	74,8 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	86,4	82,9

La variété IRCO 3372 est légèrement plus productive au champ que la variété BJA. Son rendement en fibre est sensiblement plus élevé, en raison d'un rendement à l'égrenage supérieur de 1,8 % à celui du BJA. Ses caractéristiques technologiques ne sont pas exceptionnelles. Cependant, la longueur de fibre de cette variété dépasse, en moyenne, de 0,6 mm celle du BJA, et la maturité est forte; par contre, la résistance au Pressley est assez médiocre.

En E.C.A., IRCO 3372 a été comparé à la variété BJA-B 2, actuellement cultivée dans ce pays, dans 6 essais en 1975/76.

	BJA-B 2	IRCO 3372
Rendement coton-graine	1 329,7 kg/ha	102,6 %
Rendement fibre	519,9 kg/ha	103,4 %
% fibre	39,1 %	41,3 %
Longueur 2,5 % SL	27,70 mm	28,06 mm
UR	49,6 %	47,9 %
Micronaire	3,94	4,26
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	85,3	82,1

Au Tchad, IRCO 3372 a été testé comparativement au BJA dans 6 essais, et au Y 422 dans 9 essais (y compris 1976/77).

	BJA	IRCO 3372	Y 1422	IRCO 3372
Rendement coton-graine	2 547,3 kg/ha	108,2 %	1 436,6 kg/ha	105,7 %
Rendement fibre	924,7 kg/ha	116,0 %	540,2 kg/ha	114,6 %
% fibre	36,3 %	38,9 %	37,6 %	40,8 %
Longueur 2,5 % SL	27,35 mm	28,18 mm	28,68 mm	27,42 mm
UR	44,7 %	44,2 %	44,9 %	45,0 %
Micronaire	4,02	3,98	3,63	4,24
Maturité	72,3 %	73,6 %	69,3 %	73,7 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	83,8	81,0	83,2	81,6
Résistance T 1 (Stéломètre) g/tex	16,9	16,8	17,3	16,5
Allongement E 1 (Stéломètre)	7,5 %	7,2 %	5,8 %	6,2 %

Au Sénégal, 11 essais ont permis de comparer les variétés IRCO 3372 et BJA-SM 67 en 1975/76 et 1976/77.

	BJA-SM 67	IRCO 3372
Rendement coton-graine	1 753,7 kg/ha	92,8 %
Rendement fibre	683,9 kg/ha	97,3 %
% fibre	39,0 %	40,9 %
Longueur 2,5 % SL	28,98 mm	29,99 mm
UR	50,7 %	49,4 %
Micronaire	4,71	4,76
Maturité	79,8 %	81,3 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	94,1	88,1
Résistance T 1 (Stéломètre) g/tex	20,1	19,6
Allongement E 1 (Stéломètre)	6,5	7,0

Au Bénin, IRCO 3372 a été comparé dans le nord à la variété BJA-SM 67 dans 6 essais, et dans les autres régions à la variété 444-2 dans 12 essais (1975/76 et 1976/77).

	BJA-SM 67	IRCO 3372	444-2	IRCO 3372
Rendement coton-graine	1 661,0 kg/ha	97,5 %	1 234,9 kg/ha	106,2 %
Rendement fibre	671,0 kg/ha	103,3 %	519,9 kg/ha	107,2 %
% fibre	40,4 %	42,8 %	42,1 %	42,5 %
Longueur 2,5 % SL	23,13 mm	28,74 mm	23,43 mm	29,01 mm
UR	49,1 %	48,1 %	49,0 %	48,7 %
Micronaire	4,31	4,21	4,03	4,37
Maturité	75,5 %	76,0 %	78,0 %	78,2 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	89,8	83,7	82,8	81,7

Dans ces essais, la variété IRCO 3372 a présenté un poids capsulaire moyen égal à celui de la variété 444-2, (4,2 g) et un seed-index intermédiaire entre ceux de BJA-SM 67 (-1,1 g) et de 444-2 (+0,5 g). Au Bénin, IRCO-3372 s'est montré intéressant pour la plupart de ses caractéristiques.

Au Togo, IRCO 3372 a été comparé à la variété L 299-10/70 dans 8 essais, en 1975/76, et à la variété L 299-10/71 dans 9 essais, en 1976/77.

	L 299-10/70	IRCO 3372	L 299-10/71	IRCO 3372
Rendement coton-graine	1 707,4 kg/ha	98,4 %	1 712,6 kg/ha	98,5 %
Rendement fibre	725,6 kg/ha	96,1 %	745,0 kg/ha	96,4 %
% fibre	42,5 %	41,5 %	43,5 %	42,6 %
Longueur 2,5 % SL	29,96 mm	30,40 mm	29,50 mm	29,40 mm
UR	49,1 %	48,9 %	50,9 %	50,3 %
Micronaire	4,27	4,41	4,21	4,42
Maturité	76,7 %	77,1 %	75,9 %	76,8 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	84,2	81,6	85,2	82,3
Résistance T 1 (Stélomètre) g/tex	19,5	18,8	20,7	18,7
Allongement E 1 (Stélomètre)	7,5 %	7,2 %	8,8 %	8,2 %

Au Togo, la variété IRCO 3372 ne se montre supérieure au L 299-10, actuellement cultivé, ni pour la productivité, ni pour l'ensemble de ses caractéristiques.

Essais de filature

En essais de filature CRIFER, 2 comparaisons ont été effectuées avec la variété BJA (échantillons du Cameroun).

	Résistance des filés (km)			Neps	Aspect du fil
	Nm 40	Nm 60	Nm 80		
BJA	15,7	14,6	13,8	192	128,5
3372	15,4	14,5	13,6	348	127,5

En essais de filature réalisés à Knoxville, 7 comparaisons avec BJA (échantillons du Cameroun, de l'E.C.A. et du Sénégal) et 2 comparaisons avec L 299-10/70 (échantillons du Togo) ont été effectuées.

	Résistance du fil (lb)	Conversion I.R.C.T. Nm 40 (km)
BJA	126,1	15,5
IRCO 3372	121,4	15,1 (— 2,8 %)
L 299-10/70	141,5	16,8
IRCO 3372	128	15,7 (— 9,3 %)

IRCO 3372 donne des filés légèrement moins résistants que la variété BJA et sensiblement moins résistants que la variété L 299-10/70.

Caractéristiques principales de la variété IRCO 3372

- Résistance à la Bactériose.
- Rendement à l'égrenage élevé et longueur de fibre assez élevée.
- Forte maturité de la fibre.
- Résistance des filés assez moyenne.

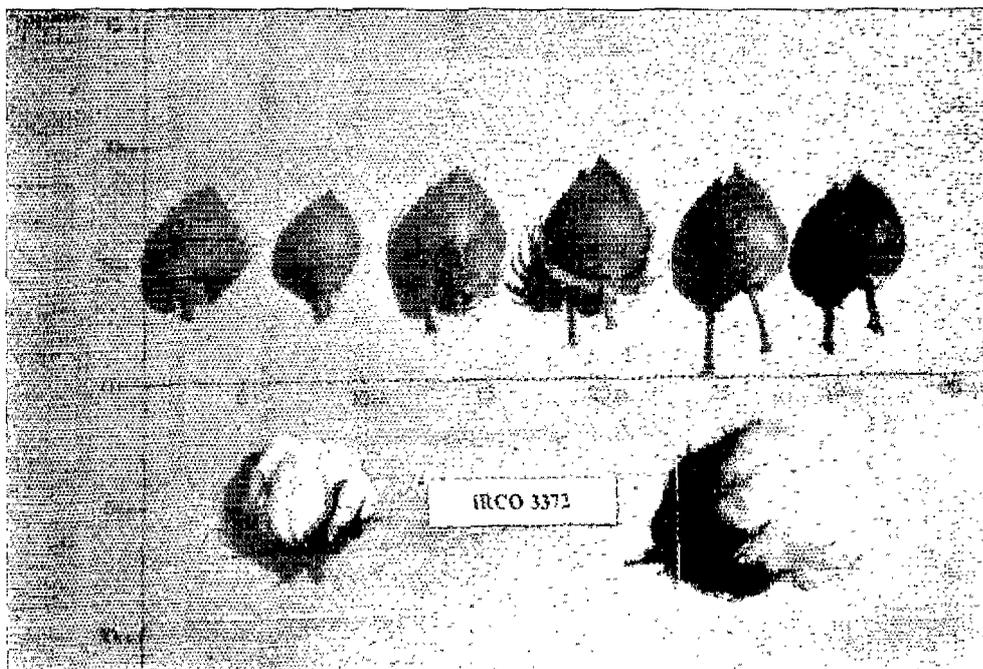


Fig. 9. — Capsules à différents âges
de la variété IRCO 3372.

VARIÉTÉ F 281

Variété à graines sans gossypol, créée par la station de Bébedjia (Tchad) à partir du croisement : Y 1638² × M 11 glandless.

La variété récurrente utilisée, Y 1638, est issue d'une série de croisements dans lesquels sont intervenus des N'Kouralas (42-5, 44-10 et Soubé A 25-B 9), un Triumph (Banda) et une sélection Deltapine.

M 11 glandless est une introduction américaine à base d'Empire.

La variété F 281 est résistante à la Bactériose. Sa capsule est assez grosse, arrondie et fortement mucronée. Sa graine est très grosse et présente une teneur en huile élevée (environ + 3,5 % par rapport à la variété BJA), tandis que la teneur en protéine semble être assez médiocre. Par rapport à une autre variété à graines sans gossypol, F 280, la variété F 281 possède des amandes plus riches en huile (+ 1,8 %), mais à teneur en protéine sensiblement inférieure.

Pour les raisons qui ont déjà été exposées dans la description de la variété F 280, on ne tiendra compte ici, pour l'étude du rendement, que des résultats des essais comparatifs réalisés au Tchad ; pour les autres caractéristiques, tous les essais seront pris en considération.

Etude multilocale de la variété F 281

Au Tchad

Le F 281 a été comparé à la variété classique HG 9, diffusée au Tchad jusqu'en 1976 (8 essais) et à la variété glandless Bulk B (12 essais) qui a été cultivée expérimentalement sur quelques milliers d'hectares.

	HG 9	F 281	Bulk B	F 281
Rendement coton-graine	2 407,5 kg/ha	103,5 %	1 762,1 kg/ha	108,2 %
Rendement fibre	905,2 kg/ha	109,6 %	639,6 kg/ha	118,7 %
% fibre	37,6 %	39,8 %	36,3 %	39,8 %
Longueur 2,5 % SL	29,05 mm	27,97 mm	28,23 mm	27,50 mm
UR	44,8 %	47,0 %	45,2 %	46,2 %
Micronaire	3,82	4,35	3,92	4,29
Maturité	71,4 %	73,2 %	72,9 %	73,4 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	81,3	81,5	85,0	80,8
Résistance T 1 (Stélomètre) g/tex	18,0	19,1	18,5	18,3
Allongement E 1 (Stélomètre)	6,9 %	8,1 %	7,4 %	8,2 %

Dans les conditions de l'expérimentation effectuée au Tchad, la variété F 281 s'est montrée productive et a dépassé sensiblement, pour le rendement en fibre, la variété classique HG 9 et plus encore la variété glandless Bulk B, grâce à son rendement à l'égrenage élevé.

Au Mali et au Sénégal

	BJA-SM 67	F 281
% fibre	39,6 %	41,2 %
Longueur 2,5 % SL	28,87 mm	28,92 mm
UR	49,9 %	50,6 %
Micronaire	4,63	4,87
Maturité	81,3 %	81,9 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	90,3	84,5
Résistance T 1 (Stélomètre) g/tex	19,3	19,4
Allongement E 1 (Stélomètre)	7,0 %	8,2 %

Par rapport au BJA, la variété F 281 se caractérise surtout, au point de vue technologique, par un indice micronaire et un allongement supérieurs, un UR et une maturité un peu plus élevés, et une résistance Pressley (To) sensiblement plus faible.

Essais de filature

En essais de filature, 2 comparaisons avec BJA-SM 67, sur des échantillons du Mali, et 2 comparaisons avec Bulk B, sur des échantillons du Tchad, ont été effectuées.

	Résistance des filés (km)			Neps	Aspect du fil
	Nm 40	Nm 60	Nm 80		
BJA-SM 67	15,7	14,6	13,6	236	125
F 281	14,5 (92,4 %)	13,9	13,2	260	124
Bulk B	14,6	13,9	13,4	368	126
F 281	14,4 (98,6 %)	13,5	13,0	386	126,5

En essais de filature SPINLAB (Knoxville), 3 comparaisons ont été faites avec BJA et 4 comparaisons avec Bulk B.

	Résistance du fil (lb)	Conversion I.R.C.T. Nm 40 (km)
BJA	126	15,7
F 281	120,3 (— 4,5 %)	15,2
Bulk B	126	15,5
F 281	111,7 (— 11,3 %)	14,3

La variété F 281 a donné des filés moins résistants, en moyenne, que ceux des variétés BJA et Bulk B.

Caractéristiques principales de la variété F 281

Graines sans gossypol et à forte teneur en huile.
 Résistance à la Bactériose.
 Rendement à l'égrenage élevé.
 Micronaire et allongement assez forts.
 Résistance des filés assez médiocre.

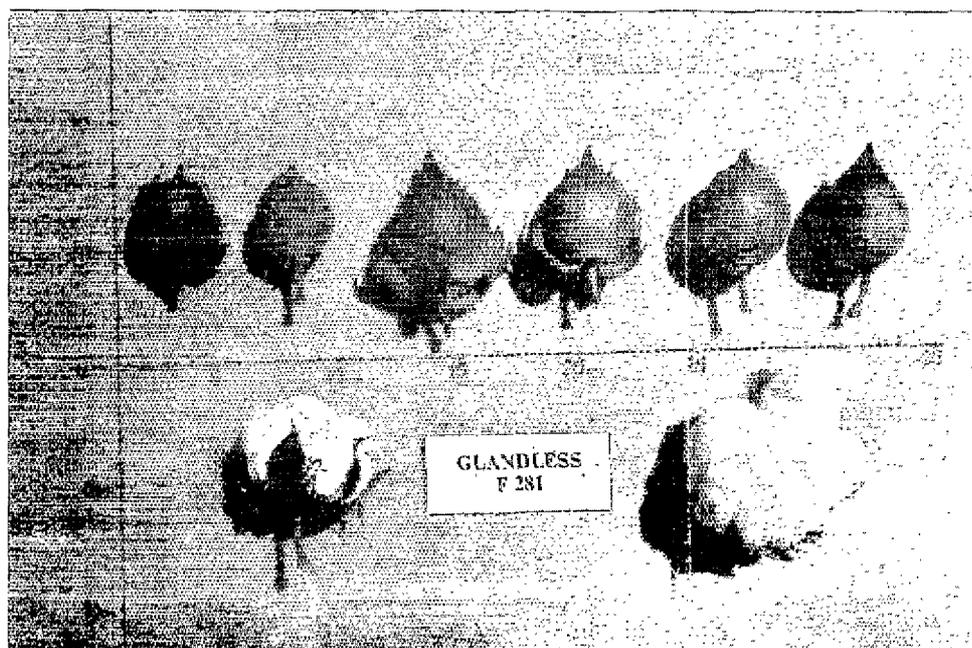


Fig. 10. — Capsules à différents âges de la variété F 281.

VARIÉTÉ TOMO 73

Variété sélectionnée par la station de Bébedjia (Tchad) à partir du croisement Y 1422 × BJA, effectué en 1968-1969 ; c'est un bulk réalisé en 1973 de plusieurs lignées au stade F5, obtenues par sélection pedigree.

La variété Tomo 73 est résistante à la Bactériose et tolérante à la Mosaïque du Tchad ; elle est sensible à la Maladie Bleue.

Cette variété a un port assez élancé, elle est peu sensible à la verse aux hauts niveaux de rendements, les feuilles sont assez pileuses. Les capsules sont de taille moyenne (intermédiaires entre les capsules de BJA et celles de Y 1422), de forme assez allongée ; elles sont assez « stormproof » à maturité. Les graines ont un très bon pouvoir germinatif. Le taux d'amande dans les graines est assez élevé. La teneur en huile des graines est intermédiaire entre celle de Y 1422 et celle de BJA.

Etude multilocale de la variété Tomo 73

La variété Tomo 73, créée spécialement pour les zones de culture susceptibles d'être atteintes par la Mosaïque, n'a été étudiée que dans le sud du Tchad. Elle y a été comparée à la variété actuellement généralisée, Y 1422, dans 73 essais, de 1973/74 à 1976/77.

	Y 1422	Tomo 73
Rendement coton-graine	1 317,7 kg/ha	101,9 %
Rendement fibre	492,6 kg/ha	105,2 %
% fibre	37,5	38,7
Longueur 2,5 % SL	28,29 mm	28,05 mm
UR	44,9 %	45,9 %
Micronaire	3,66	4,07
Maturité	70,5 %	73,7 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	82,4	82,5
Résistance T 1 (Stélomètre) g/tex	18,0	18,4
Allongement E 1 (Stélomètre)	6,7 %	7,2 %

La variété Tomo 73 se montre en moyenne légèrement plus productive que la variété Y 1422, et son rendement à l'égrenage est meilleur (+ 1,2 %). Au point de vue technologique, son principal avantage réside dans un indice micronaire nettement supérieur (+ 0,4 %) et une meilleure maturité de la fibre.

En essai de filature CRITER, une seule comparaison a été faite avec Y 1422.

	Résistance des filés (km)			Neps	Aspect du fil
	Nm 40	Nm 60	Nm 80		
Y 1422	15,2	14,5	13,7	291	123
Tomo 73	15,5	14,4	13,1	255	124

En essais de filature, effectués à Knoxville, 2 comparaisons ont été faites avec Y 1422.

	Résistance du fil (lb)	Conversion I.R.C.T. Nm 40 (km)
Y 1422	124,5	15,7
Tomo 73	122	15,4

Les filés de Tomo 73 ont une résistance comparable à ceux du Y 1422.

La fibre de Tomo 73 est plus blanche et plus brillante que celle du Y 1422.

Caractéristiques principales de la variété Tomo 73

Résistance à la Bactériose.

Tolérance à la Mosaïque du Tchad.

Longueur de fibre assez élevée.

Qualités de la graine (bonne germination et bonne teneur en huile).

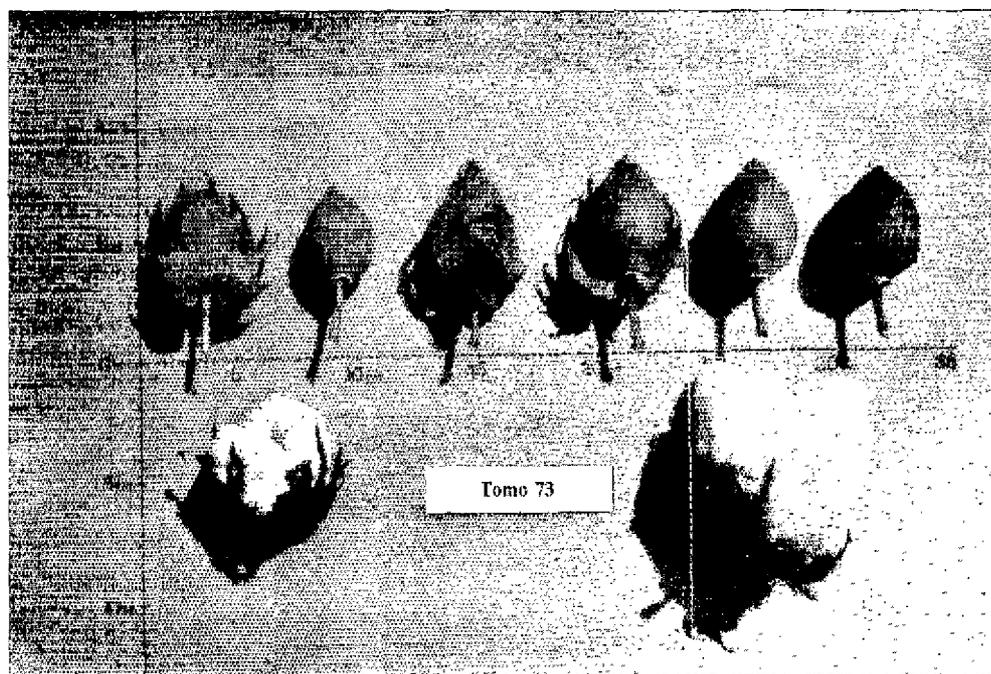


Fig. 11. — Capsules à différents âges de la variété Tomo 73.

VARIÉTÉ PAN F3-52

Variété sélectionnée par la station de Bébedjia (Tchad), issue d'un choix de souches dans les descendance de la panmixie effectuée en 1963/64 et 1964/65. 34 lignées et variétés, comprenant les fonds génétiques N'Kourala, Triumph et Allen, participaient à cette panmixie.

La variété Pan F3-52 a surtout été étudiée au Mali où elle fut introduite en 1970. Résistante à la Bactériose, elle a un port assez élané, de grosses capsules allongées et pointues, de grosses graines (aussi grosses que celles de la variété BJA), présentant un taux de linter relativement faible et une forte teneur en huile (+ 1,9 % sur graines délintées).

Etude multilocale de la variété Pan F3-52

Au Mali

La variété Pan F3-52 a été comparée au BJA-SM 67 dans 22 essais, jusqu'en 1976/77.

	BJA-SM 67	Pan F 3-52
Rendement coton-graine	1 868,0 kg/ha	101,6 %
Rendement fibre	745,3 kg/ha	102,6 %
% fibre	39,9 %	40,3 %
Longueur 2,5 % SL	29,20 mm	30,79 mm
UR	49,9 %	50,4 %
Micronaire	4,40	4,03
Maturité	82,3 %	81,3 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	87,4	88,0
Résistance T 1 (Stéломètre) g/tex	18,7	20,7
Allongement E 1 (Stéломètre)	7,8	7,4

Pan F3-52 présente, au Mali, une productivité équivalente à celle du BJA, actuellement cultivé dans ce pays. Sa plasticité s'y montre très supérieure à celle d'une autre variété de même origine, précédemment décrite, Pan 575. Son rendement à l'égrenage est assez élevé, mais cette variété est remarquable surtout par ses caractéristiques technologiques : forte longueur de fibre (+ 1,6 mm par rapport au BJA), UR élevé, micronaire d'un bon niveau, bonne ténacité.

En Haute-Volta

Pan F3-52 a été comparé, dans l'ouest, au BJA-SM 67, dans 4 essais.

	BJA-SM 67	Pan F 3-52
Rendement coton-graine	1 963,7 kg/ha	98,2 %
Rendement fibre	824,8 kg/ha	97,2 %
% fibre	42,0 %	41,6 %
Longueur 2,5 % SL	27,95 mm	29,22 mm
UR	46,8 %	47,1 %
Micronaire	4,41	4,09
Maturité	76,0 %	74,0 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	85,8	85,4
Résistance T 1 (Stéломètre) g/tex	18,1	18,8
Allongement E 1 (Stéломètre)	7,4 %	7,4 %

Au Togo

Six essais ont mis en comparaison les variétés Pan F3-52 et L 299-10/71.

	L 299-10/71	Pan F 3-52
Rendement coton-graine	1 643,3 kg/ha	90,1 %
Rendement fibre	714,8 kg/ha	84,0 %
% fibre	43,5 %	40,5 %
Longueur 2,5 % SL	29,82 mm	30,78 mm
UR	50,9 %	50,7 %
Micronaire	4,20	3,72
Maturité	76,3 %	70,0 %
Résistance Pressley (en 1 000 P.S.I.)	87,2	87,9
Résistance T 1 (Stéломètre) g/tex	20,7	21,3
Allongement E 1 (Stéломètre)	8,8 %	8,0 %

Pan F3-52 s'est montré, dans ces essais, sensiblement moins productif, au Togo, que la variété de grande culture L 299-10/71, et son rendement à l'égrenage est très inférieur à celui de cette variété (— 3 %).

Essais de filature

En essais de filature CRITER, une seule comparaison a été faite avec BJA SM 67.

	Résistance des filés (km)			Neps	Aspect du fil
	Nm 40	Nm 60	Nm 80		
BJA-SM 67	15,5	14,8	13,9	116	124
Pan F 3-52	15,7	15,5	15,2	87	121

Quatre comparaisons avec BJA ont été faites par SPINLAB (Knoxville).

	Résistance du fil (lb)	Conversion I.R.C.T. Nm 40 (km)
BJA	125,2	15,6
Pan F 3-52	132 (+ 5,4 %)	16,3

Pan F 3-52 donne des filés un peu plus résistants que BJA, et sa nepposité est faible.

Cette variété, qui rivalise pour la productivité avec la variété actuelle de grande culture, BJA, en zone soudano-sahélienne, présente, par rapport à cette dernière, des caractéristiques intéressantes de fibre, de filés et de graines.

Caractéristiques principales de la variété Pan F3-52

Résistance à la Bactériose.

Fibre longue, assez fine et résistante.

Filés résistants.

Nepposité réduite.

Graine peu vêtue, à bonne germination et haute teneur en huile.

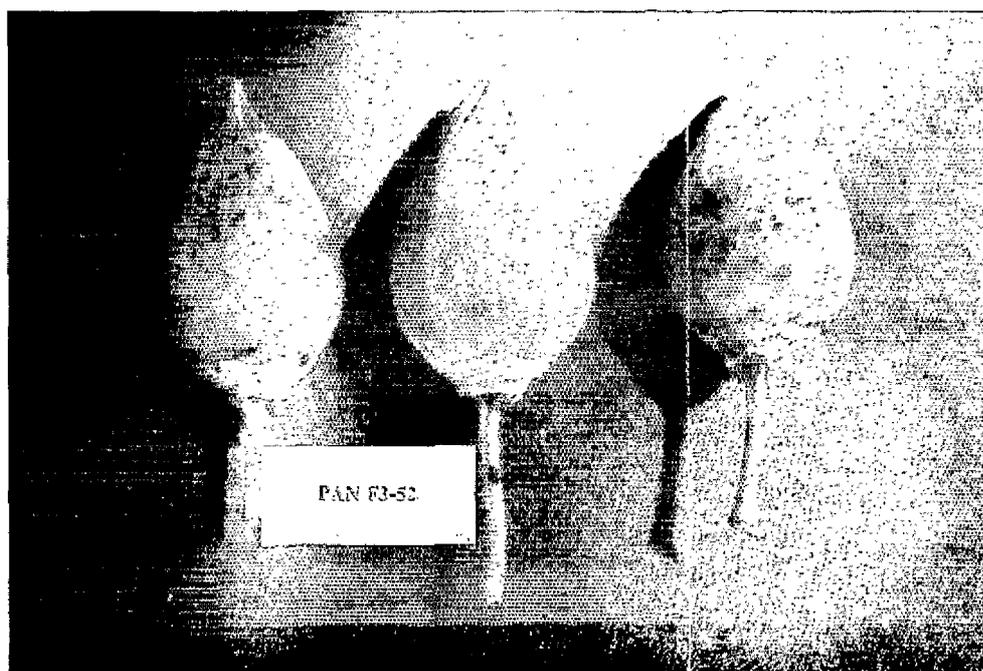


Fig. 12. — Capsules à différents âges de la variété Pan F 3-52.