

2V0000081

32

MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DU PÊCHERIE ET
DES FORÊTS

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ÉLEVAGE
ET DE RECHERCHES DÉTERMINATIVES

SERVICE DES CULTURES FOURRAGÈRES

80

LES COLLECTIONS DE NIEBES FOURRAGERS A SANGALKAM

1. ETUDE DE LA COLLECTION

DE NIEBES FOURRAGERS

(juillet-octobre 87)

2. BILAN DES TROIS COLLECTIONS:

-saison sèche 85-86

-saison sèche 86-87

-hivernage 87

C. PERROT

Ref 1071 CF/NOVEMBRE 1987

I. OBSERVATION

L'observation en collections irriguées de saison sèche (85-86 et 86-87) des 67 variétés issues de différents instituts (CIIRPA de Bambey, CSIRU, CIAT) nous ont permis de faire un premier tri en éliminant les variétés sans intérêt pour l'utilisation fourragère (port rampant à cause de la difficulté de récolte, mauvais développement végétatif, chute précoce des feuilles).

Cette collection d'hivernage a pour but d'observer les plantes retenues en conditions normales de culture pour juger de leur précocité, résistance aux maladies, productivité fourragère et grainière-tous critères fortement perturbés en saison sèche (du fait de températures et longueur du jour très différentes, cf annexe 2).

Les recherches sur l'utilisation fourragère du niébé se font actuellement suivant deux axes (cf G. ROBERGE, C. PERROT, "Recherche sur l'utilisation fourragère du niébé au Sénégal", novembre 1987):-la culture fourragère pure avec fauche à la floraison pour faire du foin.

-la culture "mixte" (graines + fanes) avec fauche après une ou plusieurs récoltes de graines.

Nous choisirons ici les variétés les plus intéressantes pour l'un ou l'autre des deux axes de recherche. Elles devront ensuite être testées et comparées au cours de l'hivernage 1988 en essais de plein champ.

II. PROTOCOLE

- .34 variétés
- .Date de semis:29/07/87
- .2 lignes de 3,75m par variété
 - écartement entre les lignes:1,5m
 - écartement sur la ligne:25 cm
- .Binages à la demande
- .Fertilisation 0-50-80.
- .Traitement insecticide au Thiodan (2 passages pendant la floraison)
- .Récolte du 15/09 au 30/10

1980-1981

1. variables observées

Elles concernent l'éluage de la précocité avec la mesure des cycles semis-50% floraison (50% des pieds sont fleuris, abréviation JFLO), semis-1ère gousse sèche (abréviation JGS),

du développement végétatif atteint au stade 50% floraison (abréviation DVFLO) et un mois après la 1ère gousse sèche (abréviation DVMAT), notés de 1 à 9.

-de la chute des feuilles avec l'estimation du pourcentage de feuilles tombées un mois après la 1ère gousse sèche (abréviation CHFE) et l'état sanitaire du feuillage à ce stade (abréviation SAN) noté de 1 à 5.

-de la production de graines mesurée en g/ligne (abréviation GR: moyenne des deux blocs).

2. Les variétés retenues

21. Les variétés fourragères

Le choix a été effectué sur le critère: développement végétatif à la floraison (DVFLO). Nous avons retenu ici les 10 meilleures. Mis à part 66-77 et 58-109, ce sont des variétés assez tardives (moyenne des JFLO 55 jours, et des JGS 65 jours, voir aussi le graphique de la page suivante). On peut toutefois les scinder en deux sous-groupes.

Le premier est constitué de plantes à port intermédiaire, volubile, voire grimpant, possédant des tiges fines et de nombreuses et petites feuilles. Ce dernier caractère permet un fanage de plus courte durée, moins de manipulations, donc moins de perte de feuilles, et fournit a priori un fourrage de meilleure digestibilité (à vérifier).

Le deuxième sous-groupe est constitué de plantes à port dressé ou légèrement étalé, aux tiges plus épaisses et aux feuilles larges et charnues. En revanche, la chute des feuilles est plus tardive que dans le premier sous-groupe et l'état sanitaire meilleur. Ce qui permet une plus grande souplesse d'utilisation (date de fauche) et présage peut-être d'une meilleure attache des feuilles sur les tiges pendant le fanage (à vérifier). Le témoin 58-74 fait partie de ce sous-groupe.

Sous-groupe n°1

variété	port	DVFLD	JFLD	JGS	DVMA	SAN	CHFE	GR									
IN 2-78	I	I	I	8	I	56	I	66	I	8	I	3	I	40%	I	463 (12)	I
66-77	I	I	I	8	I	45	I	57	I	6	I	3	I	50%	I	677 (10)	I
58-107	I	I	I	7.5	I	58	I	64	I	7.5	I	3.5	I	30%	I	774 (8)	I
IN 4980	I	I	I	7	I	52	I	64	I	7	I	3	I	30%	I	233	I
66-48	I	I	I	7	I	55	I	62	I	7	I	2	I	50%	I	182	I
58-109	I	I	I	7	I	42	I	52	I	6.5	I	3.5	I	20%	I	805 (5)	I

Sous-groupe n°2

variété	variété	port	DVFLD	JFLD	JGS	1	DVMA	1	SAN	1	CHFE	1	GR	1
14988	I	D	I	8	I	50	I	64	I	8	I	3.5	I	50% I 542 (14) I
12153	I	I	I	8	I	65	I	72	I	8	I	5	I	0% I 135 I
60-1	I	I	I	8	I	52	I	60	I	6.5	I	4.5	I	10% I 992 (1) I *
58-74	ID	I	7.5	I	52	I	64	I	7	I	4	I	30% I 762 (8) I	
BRANDON	i	I	1	7.5	I	56	I	65	1	8.5	I	5	I	10% I 216 I

port:D=dressé,I=intermédiaire,R=rampant

port: D=dressé, I=intermédiaire, R=rampant

DVFLD: développement atteint quand 50% des pied; sont fleuris. Notation de 1 à 9. Moyenne des 2 blocs.

cycles: JFLD (semis-50% floraison) en nombre de jours
JGS (semis-1ère gousse sèche) " " " "

CHFE: % de feuilles tombées un mois après l'apparition de la 1ère gousse sèche. Moyenne des 2 blocs.

SAN: état sanitaire du feuillage un mois après l'apparition de la 1ère gousse sèche. Notation de 1 à 5. Moyenne des 2 blocs.

DVMA: développement atteint 1 mois après la 1ère gousse sèche. Notation de 1 à 9. Moyenne des 2 blocs.

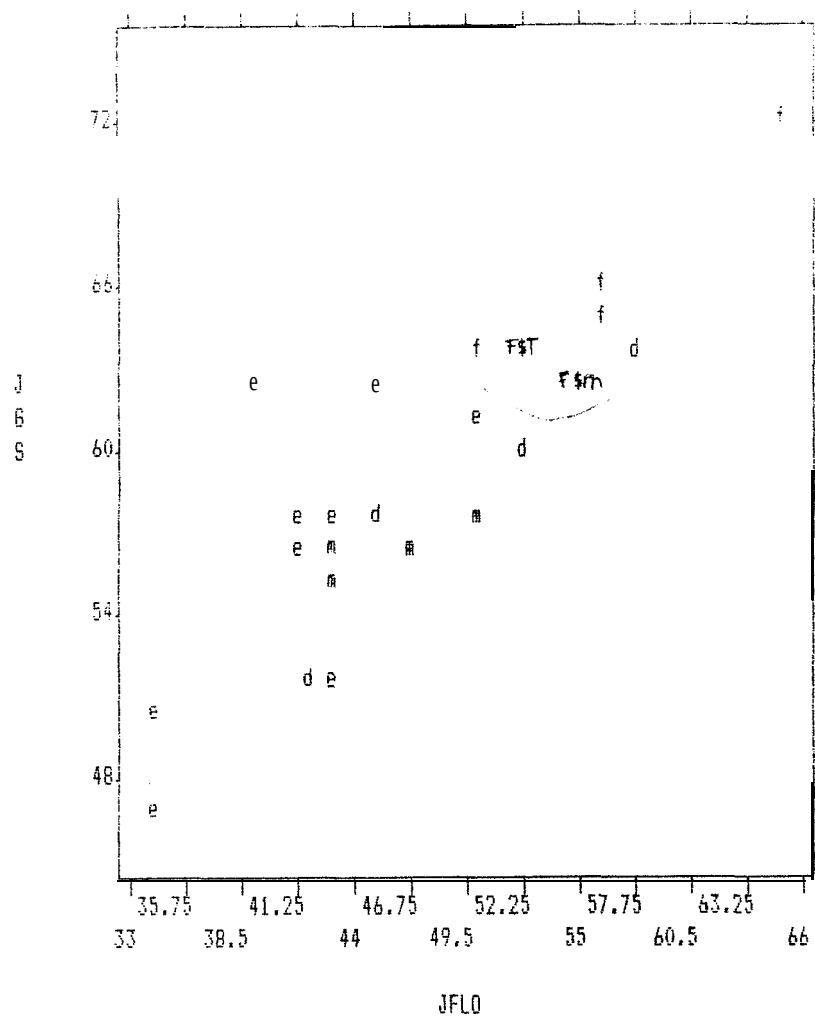
GR: production grainière en g/ligne et classement entre ().

REMARQUES: -#: un seul bloc

-FTf: tiges fines, feuilles peu charnues

-FTg: feuilles charnues, tiges épaisses

Durée du cycle (sems-1ère coupe sèche, JGS) en fonction
du cycle (sems-50% floraison, JFLO)



f: variété fourragère
m: " mixte
d: " fourragère et mixte
e: " éliminée
t: " témoin 5874

22. Les variétés "mixtes"

Les variétés mixtes ont été effectuées ici pour permettre d'établir un lien entre les variétés qui ont été obtenues par croisement et les variétés qui ont été obtenues par sélection naturelle. Elles ont été obtenues en sélection naturelle, en sélection artificielle, en sélection naturelle et en sélection artificielle.

variété	port	CVFLO	JFLO	JGS	DVMA	SAN	CHFE	IGR	I
60-1	1	1	8	52	60	6,5	4,5	10%	1 992 (1) I
59-12	1	1	5,5	47	56	5,5	4	25%	1 863 (2) I
58-16t	1	1	6	43	55	6,5	4	20%	1 876 (2) I
60-8	1	1	6	43	56	7	4	20%	1 840 (4) I
58-109	1	1	7	42	525	6,5	3,5	20%	1 805 (5) IFT
58-107	1	1	7,5	58	64	7,5	3,5	30%	1 774 (6) IFT
58-191	1	1	6	55	62	6,5	4	25%	1 764 (7) IFT
58-74	1	0	7,5	52	64	7	4	30%	1 762 (8) I
TVX1843IC1	0	1	6	50	58	6	2,5	40%	1 754 (9) I
66-77	1	0	8	45	57	6	3	50%	1 677 (10) IFT
45588	1	0	6	55	625	7	2	50%	1 653 (12) IFT

3. Les autres variétés

4 variétés n'ont pas pu être observées dans de bonnes conditions ou ont donné des résultats contradictoires avec les observations précédentes, leur étude pourrait être poursuivie. Ce sont : 34821, 66-27, 58-25 et 100486 (pureté variétale douteuse).

Les quatre dernières, étudiées au moins deux fois depuis des années, ont été éliminées compte tenu de leur faible potentiel fourrager (faible développement végétatif, chute précoce des feuilles ou mauvais état sanitaire du feuillage).

Variété	port	EVFL	JFL	J65	DVNA	SAN	CHFE	GR										
58-162	I	I	I	6	I	43	I	52	I	4	I	4.51	50%	I	500 (16)	I	*	
58-97	I	I	I	6	I	55	I	69	I	6	I	2	I	40%	I	0	1*	
66-167	I	I	I	5	I	41	I	57	I	3	I	2	I	40%	I	660 (11)	I	*
66-73	I	I	I	51	I	41	I	57	I	3	I	2	I	70%	I	633 (13)	IFT*	
NT1761	I	R	I	5	I	55	I	62	I	5	I	4	I	10%	I	317	I	*
45617	I		I	4	I	43	I	57	I	4	I	4	I	20%	I	175	I	
TVU15021C1			I	4	I	45	I	62	I	6	I	3	I	20%	I	419 (18)	I	*
TN 2780	I	R	I	4	I	69	I	62	I	5	I	3.51	50%	I	389 (20)	I		
58-5780	I	I	I	4	I	41	I	55	I	4	I	1	I	90%	I	255	I	
66-45	I	I	I	4	I	350	I	615	I	3	I	1	I	90%	I	416 (19)	I	
CB 5	I	D	I	3.5	I	34	I	50	I	3.5	I	2	I	90%	I	368	I	
BAMBEY21	I	D	I	3	I	34	I	47	I	2.5	I	1.51	70%	I	369	I		

CONCLUSION

Les variétés retenues au terme de ces trois collections (saisons sèches 85-86 et 86-87, hivernage 87) pour l'utilisation soit en culture fourragère pure (TN 2-78, 66-77, 58-107, TN 4980, 58-109, et 14988, 12153, 60-1, Brandon), soit en culture "mixte" (60-1, 59-12, 58-16t, 60-8, 58-109, 58-107, 58-191, TVX 1843-1C, 66-77, 45588) doivent maintenant être comparées dans des essais de dimension supérieure pour obtenir des résultats fiables sur leur potentiel fourrager (quantité et si possible qualité) et grainier, avant de tester les meilleures en pré-vulgarisation.

On trouvera en annexe 1, les 67 variétés et leur comportement dans les trois collections mises en place.

6000-10-1

Collection

10-10-10 10-10-10 10-10-10 10-10-10

SS86-87

58-2	E			
58-161	1°		M3°	
58-25	EDV			E
58-34	EDV+MA			E
58-47	EDV			E
58-50	EDV			E
58-57			E	E
58-97	15°		E	E
58-107	20°	9°	F3°M6°	FM
58-109	7°	R	F6°M5°	FM
58-145	13°	EDV+CF		E
58-161	E	EDV		E
58-162	16°	R	E	E
58-185T	17°			E
58-191	6°		M7°	M
59-5	EDV	EDV		E
59-12	18°	1	M2°	M
59-13	EDV			E
59-25	EDV	14°	R	R
59-31	19°	EDV+P		E
59-32	EDV			E
60-1	E?	12°	F9°M1°	FM
60-3	ECF			E
60-8	2°		M4°	M
63-1	EDV			E
63-4A	EDV			E
63-6	EDV			E
63-8	8°	EP+CF		E
66-2	12°			R
66-21	EDV			E
66-27	11°	8°	R	R
66-38	4°			R
66-41	EDV			E
66-45	10°		E	E
66-47	EDV			E
66-48	3°		F5°	F
66-52	EDV+MA			E
66-63	EDV			E
66-73	9°		E	E
66-76	14°		E	E
66-77	5°	EDV	F2°M9°	FM
12153		3°	F8°	F
14988		7°	F7°	F
20057		E		E
34821		2°	R	R
45578		E		E
45588		10°	M10°	M

45411	R	F	
53317	E		
59442	E		
611361	R	E	
664104	F1°	F10°	
664104	R		E
7153	F1°	M8°	M
711531	R	E	E
BOURNE	R	F	R
VALETTE	E		E
KOURUGNE	E		E
NGARBOUR	E		E
KAEDI	E		E
NIRAN	E		E
CB5			E
B21			F
TN8863	E		E
TN2-78			F
TN2780			E
TN4980			F

BILAN:-10 variétés fourragères (F)
-10 variétés mixtes (M)
-6 variétés dont l'étude n'est pas terminée (R)
-45 variétés éliminées (E)

REMARQUE:4 variétés sont à la fois fourragères et mixtes (FM),donc on obtient un total de 67 variétés.

LEGENDE:E:éliminé,DV:mauvais développement végétatif
CF:chute précoce des feuilles
MA:très sensible aux maladies
P:port rampant

R:étude à poursuivre

classements:pour la 1ère collection (1) de 1° à 20°
pour la 2ème collection (2) de 1° à 14°
pour la 3ème collection (3) :pour les
fourragères de F1° à F10°,pour les "mixtes" de M1° à M10°.

(1):cf S.UNIQUE:"Sélection de niébés fourragers.Année 1986".
ref N°11 CF/Février 1987.

(2):cf C.PERROT:"Etude de la collection de niébés fourragers
(janvier-mai 1987)".ref N° CF/JUIN 1987

(3):cf pages 1 à 5.

ANNEXE 2 : Comparaison de la longueur du cycle

semis - 50 % floraison

en saison sèche (SS) et saison des pluies (SP)

(en nombre de jours) .

404
12152

Eléments

N° 12

66.52
2 TVVIS 11.10
58189
52182

2 DOUBRE

SS 20

AXE HORIZONTAL : SS
MINIMUM : 60 MAXIMUM : 80

AXE VERTICAL : SP
MINIMUM : 40 MAXIMUM : 65