

EVALUATION DU POTENTIEL DE RENDEMENT DE QUELQUES
VARIETES PROMETTEUSES POUR LA TOLERANCE AU FROID

Par

Alioune COLY

La plupart des variétés de riz irrigué existant dans les pays de l'Ouest Africain, sont pour l'essentiel, adaptées aux conditions climatiques de riziculture de saison chaude humide. On assiste actuellement à une pression assez forte de l'effort de riziculture intensive sur l'aire écologique traditionnelle de culture : la maîtrise de l'eau partielle ou totale a rendu possible cette pression, autant que les volontés d'autosuffisance en céréales (le riz en particulier) qui se manifestent dans la région Ouest Africaine.

Les options prises par certains pays de la région, à savoir la pratique de la double, voire triple culture du riz, là où le contrôle de l'eau est effectif sont parfois remises en cause du fait de facteurs climatiques défavorables. Parmi ceux-ci on relève les basses et hautes températures et dans certains cas, les vents violents. Pour les cultures de saison sèche froide, l'un des facteurs limitants s'avère être les basses températures qui rendent aléatoire et onéreuse la riziculture de contre saison froide. Certains pays sont actuellement confrontés à ce problème notamment : le Sénégal, la Mauritanie, la Gambie, le Niger, le Nigéria.

Une des solutions du problème consiste à proposer à ces pays des variétés très adaptées à ces conditions, résistantes aux basses températures et intégrant une haute productivité.

Les performances de JAYA (variété témoin) ne diffèrent pas significativement de celles des 8 autres variétés comme cela ressort du Tableau ci-dessous.

TABLEAU 1 : RENDEMENT ET CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES DE QUELQUES VARIETES PROMETTEUSES POUR LA TOLERANCE AU FROID. (Richard-Toll - hivernage 1979)

V A R I E T E	HAUTEUR		C Y C L E Hivernage		C Y C L E Saison froide		Rende- ment ⁽³⁾ (kg/ha)	IR ^{**}
	S.H ⁽¹⁾	S.F ⁽²⁾	50 % épiaison	Maturité	50 % épiaison	Maturité		
IR 3941-86-2-2-1	97	80	83	108	122	145	10651 a	0,62
IR 7167-4-3-2	110	97	85	108	122	147	8239 b	0,48
J A Y A	118	98	75	119	-	-	7283bc	0,44
KN-1B-BLK-13-6	151	84	88	108	130	152	6915 c	0,43
IR 7167-33-2-5	110	94	83	106	119	144	6868 c	0,44
KN-1B-361-179	150	95	85	107	130	152	6797 c	0,43
KN-1B-361-8-6-9-2-6	148	100	84	105	126	149	6432 c	0,42
KN-1B-361-BLK-13-9	150	89	88	109	126	147	6428 c	0,42
KN-1B-361-BLK-2-5	146	94	87	106	130	152	6403 c	0,42
KN-1B-361-8-6-9-4-4	149	98	86	106	126	149	6216 c	0,41
CV (%)							11.83	

(1) S.H : Saison Hivernage

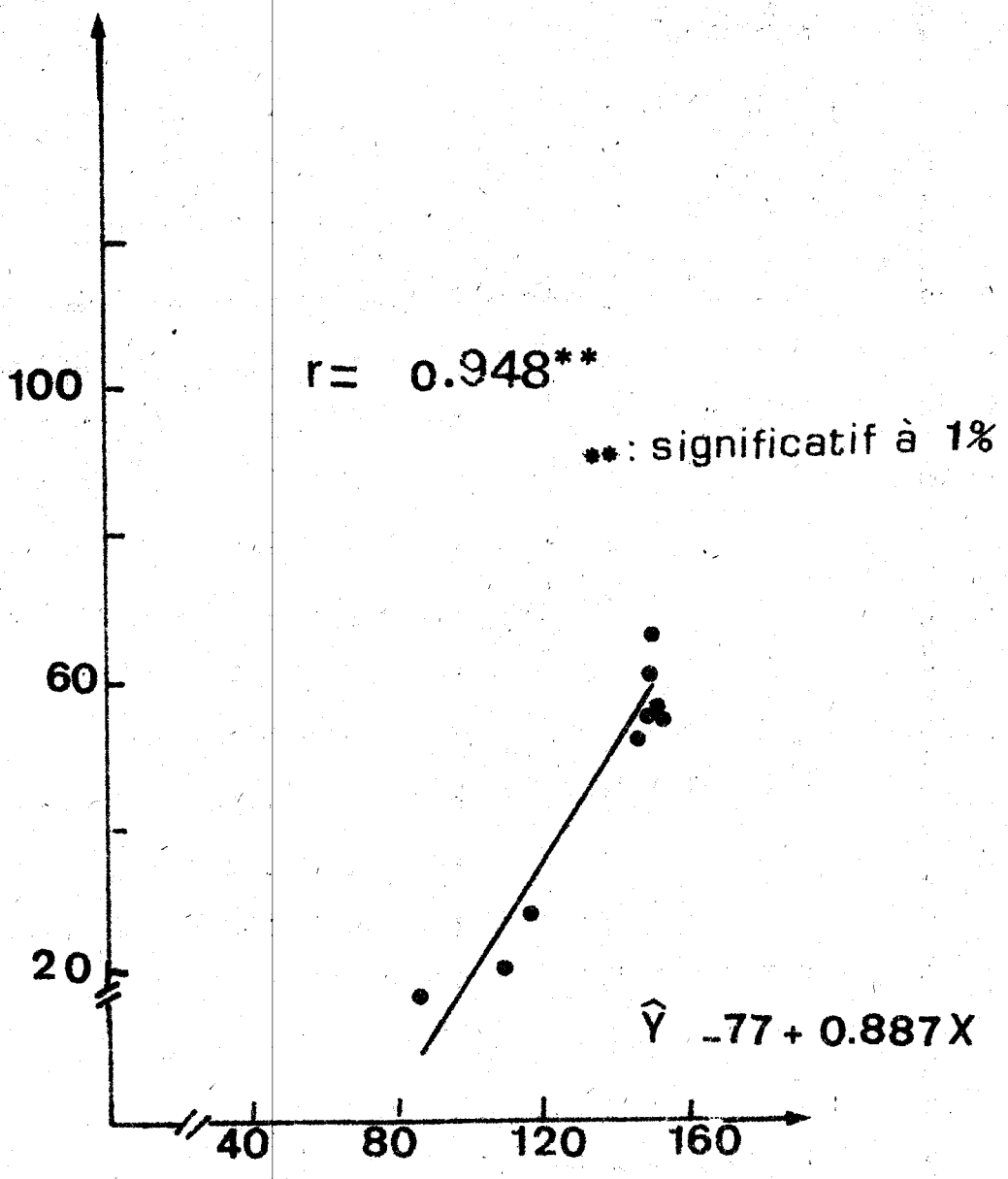
(2) S.F : Saison Froide

(3) Rendement en hivernage

* : Les chiffres suivis par la même lettre ne sont pas significativement différents.

** : Index de récolte = $\frac{\text{Poids rendement en grain}}{\text{Poids biomasse}}$.

Reduction de la hauteur en saison froide (Δh_{cm})



Hauteur (cm) en saison humide

Figure 1. Relation entre les hauteurs des variétés de riz en saison humide et en saison froide

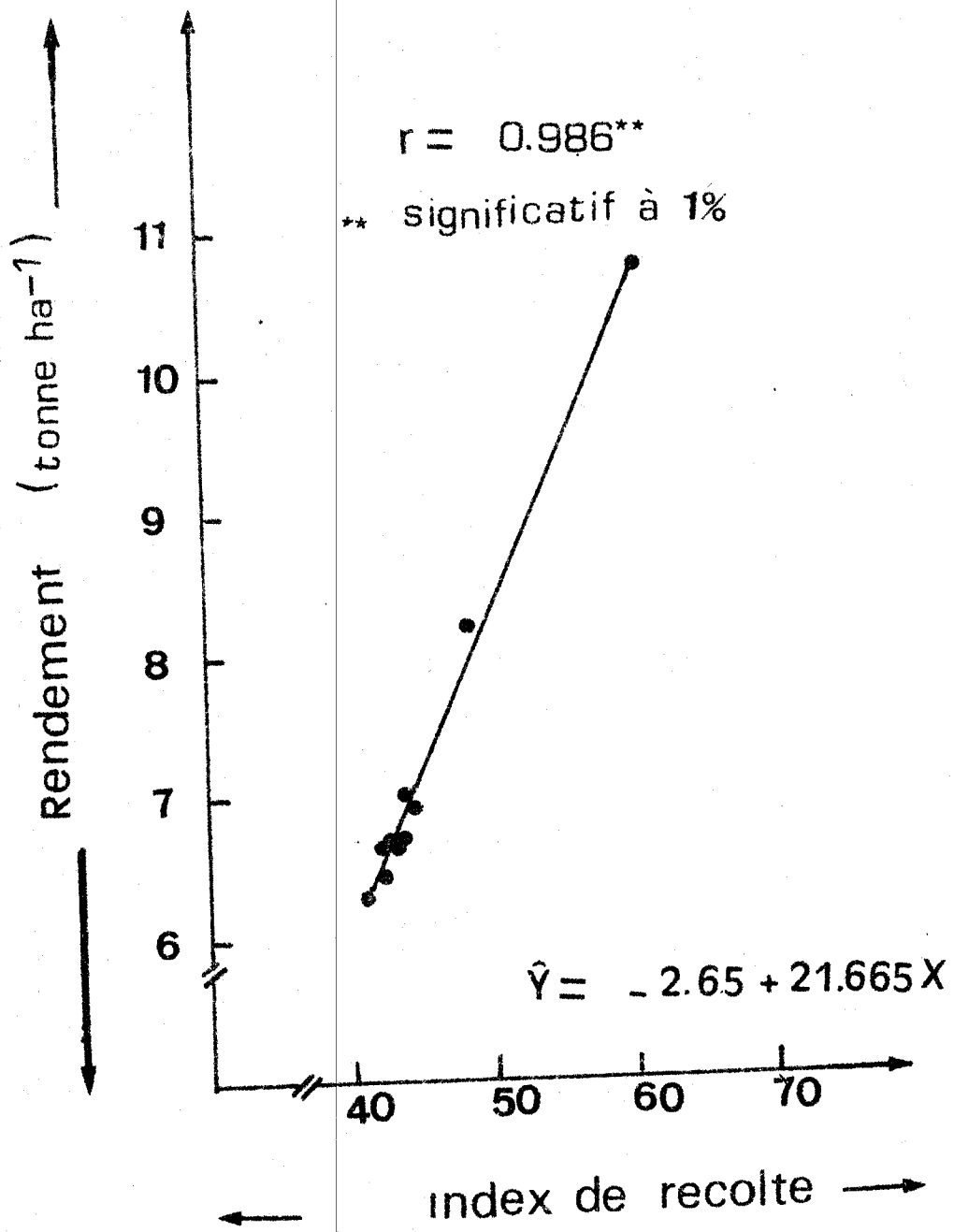


Figure 2. Relation entre index de récolte et rendement des variétés (saison humide)

La comparaison des hauteurs des plantes mesurées en hivernage et en contre saison froide, fait apparaître une influence notable du froid sur celles-ci¹⁾. La réduction de la taille est plus prononcée chez les types de variétés à paille haute que chez ceux à hauteur de paille moyenne. Plus la paille est haute, plus est importante la réduction de la hauteur (Figure 1). Par ailleurs, il semble se dégager de ces résultats que, pour la contre saison froide, les variétés dont la hauteur se situe entre 100 et 120 cm en saison normale soient mieux indiquées pour les deux saisons que celles de hauteur de paille supérieure¹⁾. Il y a en effet une relation négative ($r = -0,675^*$) entre la hauteur des plants et l'index de récolte qui est l'expression du niveau de productivité de la variété par rapport à la biomasse. La hauteur de la plante semble conditionner d'autre part, le niveau des rendements et corrélativement l'index de récolte (Figure 2). Le choix de variétés pour la culture d'hivernage et de contre saison froide doit tenir compte de ce fait.

R E S U M E

9 variétés prometteuses pour la tolérance au froid sont comparées au point de vue rendement à JAYA, variété assez bien utilisée dans la Vallée du Fleuve Sénégal. Il se dégage des résultats que :

1. IR 3941-86-2-2-1 a donné un rendement nettement supérieur à celui du témoin et des autres variétés.
2. La comparaison des hauteurs de ces variétés mesurées en hivernage et en contre saison froide, fait apparaître que plus la variété est de haute paille, plus l'effet du froid sur la réduction de la taille est importante.

* : Significatif à 5 % de niveau.

3. La hauteur des plantes et l'index de récolte sont négativement corrélés.
4. De ces faits, il apparait que pour les variétés utilisées en culture d'hivernage et de contre saison froide, il soit préférable d'orienter la sélection vers celles dont la hauteur en saison d'hivernage se situent entre 100 et 120 cm.

R E F E R E N C E

1. COLY. A. 1978. L'amélioration variétale dans la région du Fleuve Sénégal - In. Recherche de variétés tolérantes au froid. Rapport présenté à la réunion annuelle sur la recherche - MONROVIA - MAI 1978.