

ETUDE DU POTENTIEL DE PRODUCTION DES SORGHOS FOURRAGERS MONOCOUE EN COMPARAISON À UN MAÏS FOURRAGE

S. GELINEAU¹

¹ Arvalis, Loireauxence, Station expérimentale de la Jaillière

Le maïs fourrage voit ses rendements fréquemment impactés par les aléas climatiques pouvant dans les cas extrêmes diviser celui-ci par deux. Dans ce contexte de ressource en eau limitée, les sorghos fourragers moncoupe (SFM) sont souvent cités comme une alternative. Entre 2021 et 2023, une série d'essais a été initiée afin de caractériser le comportement agronomique de diverses cultures fourragères estivales semées durant la 2^{ème} quinzaine de mai. Un focus sur les sorghos fourragers moncoupe est proposé dans ce poster en comparaison au maïs fourrage.

Modalités et conditions d'essai

Modalités	Nombre d'essais		
	2021	2022	2023
Maïs fourrage (MF)	6	3	2
SFM Grain *	4	3	2
SFM Sucrier *	5	3	2
SFM Mâle stérile (SFM MS)	4	1	2
SFM Photopériodique sensible (SFM PPS)	5	1	2

* Grain = sorgho fourrager fertile avec un profil amidon, Sucrier = Sorgho fourrager fertile avec un profil sucres solubles.

☐ Semis Tardif (type sorgho) : fin mai-début juin

☐ Conduite : Iso désherbage et fertilisation

☐ Récolte : Iso date maïs ou modalité par modalité à leur maturité selon les essais

Données qualifiées selon 2 critères

Maturité de récolte des sorghos

Récolte iso-date de Maïs (0 à +7 jours)

Récolte des sorghos à maturité (+8 à +30 jours)

Potentiel de rendement de l'essai caractérisé par le rendement du maïs

Faible potentiel de rendement
Maïs < 11 tMS/ha

Bon potentiel de rendement
Maïs > 11 tMS/ha

Faible potentiel de rendement
+ iso date récolte maïs

Bon potentiel de rendement
+ iso date récolte maïs

Faible potentiel de rendement
+ récolte à maturité

Bon potentiel de rendement
+ récolte à maturité

2 x 2 = 4 Classes de données

Résultats de rendement et de teneur en matière sèche

Test de Tuckey au risque α de 5%

	Rendement	Matière Sèche
ETR	1.6 tMS/ha	2.4 %
CV (%)	11.7	8.8

Résultats de rendement

Maturité de récolte des sorghos

Récolte iso-date de Maïs (0 à +7 jours)

Récolte des sorghos à maturité (+8 à +30 jours)

Potentiel de rendement de l'essai caractérisé par le rendement du maïs

Faible potentiel de rendement
Maïs < 11 tMS/ha

Bon potentiel de rendement
Maïs > 11 tMS/ha

Sorghos $\approx$ Maïs

Sorghos $\leq$ Maïs

Sorghos $\geq$ Maïs

Sorghos $\approx$ Maïs

☐ Hiérarchie de rendement des sorghos étudiés :
MS et Sucrier $\geq$ PPS $\geq$ Grain

☐ Récolte à maturité = 15 à 30 jours de croissance supplémentaire → Peu d'effet sur la teneur en MS
SFM Grain : 30 à 37 % MS
SFM Sucrier : 24 à 28 % MS
SFM MS : 25 à 30 % MS
SFM PPS : 19 à 24 % MS

Discussion - Conclusion

Les sorghos fourragers moncoupe peuvent se positionner comme des alternatives au maïs dans certaines situations. Leur intérêt se trouve dans leur capacité à rester verts durant les épisodes de stress hydriques et thermiques estivaux, leur permettant d'accumuler significativement de la biomasse au retour de conditions plus favorables en septembre. À l'inverse à cette période, le maïs entame sa phase de maturité.

Dans le cadre de ces essais, le maïs est pénalisé en raison d'un semis effectué plus tard que la date optimale, entraînant des pertes estimées à environ 600 kg de matière sèche par semaine de retard (références Arvalis issues de 8 essais réalisés entre 2011 et 2014). Le décalage de semis peut offrir l'avantage de retarder la récolte d'une culture dérobée pour maximiser son rendement ou d'étaler un pic de travail lié aux semis de cultures de printemps. A l'opposé, le décalage de récolte peut également avoir pour conséquence de retarder ou d'entraver les semis prévus à l'automne.

Série d'essais mis en place dans le cadre du programme Cap Protéines et du Projet Climatveg Pays de la Loire et Bretagne

RÉGION
PAYS
DE LOIRE

RÉGION
BRETAGNE

Financé par
la République Française
Ministère de l'Agriculture
et de la Souveraineté
Alimentaire

FRANCE
RELANCE

CAP
PROTÉINES
Innovons pour notre
souveraineté protéique

Avec la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE
CASADAR

ARVALIS