



DES GRAMINEES ESTIVALES A CONSIDERER : LE TEFF ET LES SORGHOS MULTI-COUPES

Plusieurs graminées estivales, peu sensibles aux stress thermique et hydrique et à gérer comme des prairies, peuvent être considérées comme "roue de secours" lors d'années sèches, avec leurs intérêts respectifs.

Ci-dessous, zoom sur 2 d'entre elles :

LE TEFF (ou TEFF GRASS ; *Eragrostis tef*) :

Nouvelle venue sur le marché sur fourragères estivales, cette graminée originaire d'Ethiopie, à cycle très court (1^{ère} utilisation possible dès 45j après semis, ensuite tous les mois ; l'espèce est remontante, donc monte à graines à chaque cycle de végétation) est productive et d'usage polyvalent : pâture (**à partir de la 2^{ème} pousse seulement**, son enracinement étant encore trop superficiel pour la 1^{ère}) ou stock. Son gros atout tient au fait que, de toutes les espèces estivales, c'est probablement la plus facile à sécher ; on peut avec elle envisager des stocks secs, sans besoin d'enrubanner.

De bonne valeur alimentaire au stade feuillu¹, le teff est apprécié par le bétail ; il perd cependant de son appétence (pour les brebis en particulier) et de sa valeur dès qu'il a épié, ce qui est arrivé assez vite au vu de son cycle de végétation.

S'adaptant à tous types de sols (des plus humides aux plus secs ; il valorise aussi très bien l'irrigation), il s'associe normalement bien à des trèfles annuels, type Alexandrie (TA) ou/et Perse (TP).

La principale difficulté d'utilisation de cette espèce tient à la taille de ses graines, minuscules, ce qui rend délicat le semis (cf. plus loin) et complique aussi la culture en mélange : des plateformes régionales d'essais n'ont ainsi pas montré de réussite de ces associations, possiblement cependant par manque d'expérience et de technicité pour leur mise en place.

L'implantation du teff est donc délicate ; le semis est à réaliser **impérativement sur sol suffisamment réchauffé** (13, voire 15°C), préparé finement (la graine doit être posée en surface ; semis direct à proscrire), avec rappui soigné (avant et après « pose » des graines).

Des semences enrobées sont disponibles, pour faciliter le semis : à 10 kgs / Ha, en pur ou si associé à 10 kgs / Ha de TA (dose totale alors à 20 kgs / Ha). Avec des graines non enrobées, le teff se sème à 5 kgs / Ha.

Les plateformes régionales² ont montré que le teff était vraiment intéressant face aux graminées estivales habituelles : le rendement a été assez constant entre les sites, avec une bonne valorisation des précipitations estivales et des apports azotés : un apport de 50uN / Ha par temps sec après une 1^{ère} coupe a notamment été bien valorisé par le teff, contrairement à d'autres espèces comme les sorghos multi-coupes (cf. plus loin).

D'autres essais (région Centre) ont montré une 1^{ère} utilisation possible environ 60 jours après le semis, et autour de 35 jours de repousse pour les coupes suivantes, avec de même une valorisation régulière (par les différentes coupes) des précipitations reçues.

Le semencier (BARENBRUG) indique une 1^{ère} utilisation possible après 45 jours et ensuite tous les mois.

Le teff pourra normalement s'utiliser jusque tard en saison ; des essais, sur Montauban, ont montré qu'il faisait encore 10 à 15 cm de hauteur de végétation à mi-novembre 2020, alors que les moha / sorghos à côté avaient gelé ...

¹ Le teff est donné pour avoir des valeurs moyennes UFL à 0,9 et MAT à 18 %

² Essais Chambres d'Agriculture mis en place en 2019 et 2020 en Nouvelle Aquitaine. Semis de teff sur 4 sites ; l'1 de ces sites n'a cependant eu aucune levée l'an dernier (pour toutes les espèces estivales implantées), probablement dû à un manque de réserve en eau dans le sol au moment du semis. Essais et observations à renouveler

LES SORGHOS MULTICOUPES :

Les sorghos multicoupes sont une autre possibilité de culture estivale ; ils sont, de plus, plus vigoureux au démarrage que le teff, ce qui permet, au besoin, une implantation en sursemis / semis direct.

Leur court cycle de végétation autorise rapidement (2 mois après semis) une utilisation fourragère polyvalente (pâturation, affouragement, ensilage, enrubannage, foin), avec un bon potentiel de rendement et de repousse : jusqu'à 8 à 12 TMS / Ha, selon le nombre d'utilisations.

Avec un zéro de végétation plus élevé que celui du maïs (respectivement à 10-12°C et 6°C) et du teff, ils commenceront cependant à jaunir plus rapidement, en fin de saison.

Il existe 2 grands types de sorghos multi-coupes : les Sudan Grass et les Hybrides, les différences tenant principalement à la précocité, à la finesse et au volume du fourrage produit.

Ces 2 types sont réputés appétents, avec une valeur alimentaire équivalente à celle d'une fétuque élevée à fin épiaison / début floraison³. Utiliser une variété PPS (Photo Période Sensible) qui, parce qu'elle n'épiera pas, "passera" moins vite, ou/et BMR (Brown Middle Rib, moins ligneux donc plus digeste, avec effet bénéfique sur la valeur énergétique) permettra de la maximiser.

Le bémol des sorghos multi-coupes est leur toxicité en vert, pour des questions de teneurs en un précurseur de l'acide cyanhydrique. Ce fait impose le **respect, pour chaque cycle de pâture, d'une hauteur minimum de végétation** avant introduction du bétail sur la parcelle : les Sudan Grass ne peuvent être pâturés avant 40-50 cm, les Hybrides demandant plutôt d'attendre 50-60 cm (voire 80 cm pour certaines variétés : bien vérifier ce point avant utilisation directe par pâture).

Cette toxicité en vert n'est plus un souci avec des fauches, que ce soit pour le stock ou si un doute subsiste quant à l'innocuité d'une valorisation directe par les animaux. Dans ce cas, il importe de ne pas y mettre le bétail en milieu de journée et/ou de couper le sorgho 24h au préalable, le préfanage diminuant le risque. Une « complémentation avec une nourriture riche en amidon qui diminue la vitesse de formation de l'acide dans le rumen » (source BARENBRUG) est aussi une précaution qui peut être prise.

Idéalement, les sorghos multi-coupes sont à valoriser avant que leur hauteur n'atteigne 100 à 120 cm, le stade épiaison marquant, comme pour toutes les graminées, une chute de la valeur alimentaire. Le **pâturage au fil avant (avec un fil arrière** pour éviter le pâturage des jeunes repousses si le temps de séjour doit dépasser 2-3 jours) est recommandé et le front d'avancement doit être rapide.

Au-delà de 120 cm, les refus seront importants. Ces derniers (ou les excédents non pâturés) peuvent être fauchés et distribués en vert, ou enrubannés après 2-3 jours de préfanage.

Plus difficiles à faner (ou moins faciles ; surtout vrai pour les Hybrides) que des graminées plus classiques, les sorghos multi-coupes sont **à faucher, si possible avec une conditionneuse, en laissant un talon de 10 cm** afin de faciliter la repousse. Ils sont de fait couramment stockés sous forme humides : ensilage ou enrubannage (et dans ce cas, pour gagner quelques points de séchage, il peut être utile de bouger les andains).

Repères indicatifs de surface à donner en pâture

La pousse étant explosive, une fauche est souvent nécessaire en complément du pâturage pour éviter les gaspillages (faucher dès qu'elles commencent à épier).

Chargement indicatif (pour le sorgho) : 10 vaches ou 70 brebis /ha si pâturage uniquement, 7 vaches ou 50 brebis /ha si pâturage + fauche : cf. tableau ci-dessous (source CA 32) :

³ Valeurs moyennes UFL 0,67 ; MAT 10 % (source tables INRA 2007)

Chargement indicatif pour une parcelle de sorgho fourrager :

Hauteur du couvert	Fourrage par hectare* (MS)	Surface de sorgho fourrager à mettre à disposition pour couvrir les besoins d'ingestion d'une journée pour :			
		1 vache allaitante en lactation	1 vache tarie ou 1 génisse >2 ans ou 5 brebis taries	1 génisse 22-24 mois	1 génisse 16 mois ou 3 brebis en lactation
60-70 cm	1,0 t à 1,5 t	93 m ² à 140 m ²	67 m ² à 100 m ²	60 m ² à 90 m ²	50 m ² à 75 m ²
80-90 cm	1,5 t à 2,0 t	70 m ² à 93 m ²	50 m ² à 67 m ²	45 m ² à 60 m ²	38 m ² à 50 m ²
100-110 cm	2,5 t à 3,0 t	47 m ² à 56 m ²	33 m ² à 40 m ²	30 m ² à 36 m ²	25 m ² à 30 m ²
120-130 cm	3,0 t à 4,0 t	35 m ² à 47 m ²	25 m ² à 33 m ²	23 m ² à 30 m ²	19 m ² à 25 m ²
150-160 cm	4,0 t à 5,0 t	28 m ² à 35 m ²	20 m ² à 25 m ²	18 m ² à 23 m ²	15 m ² à 19 m ²

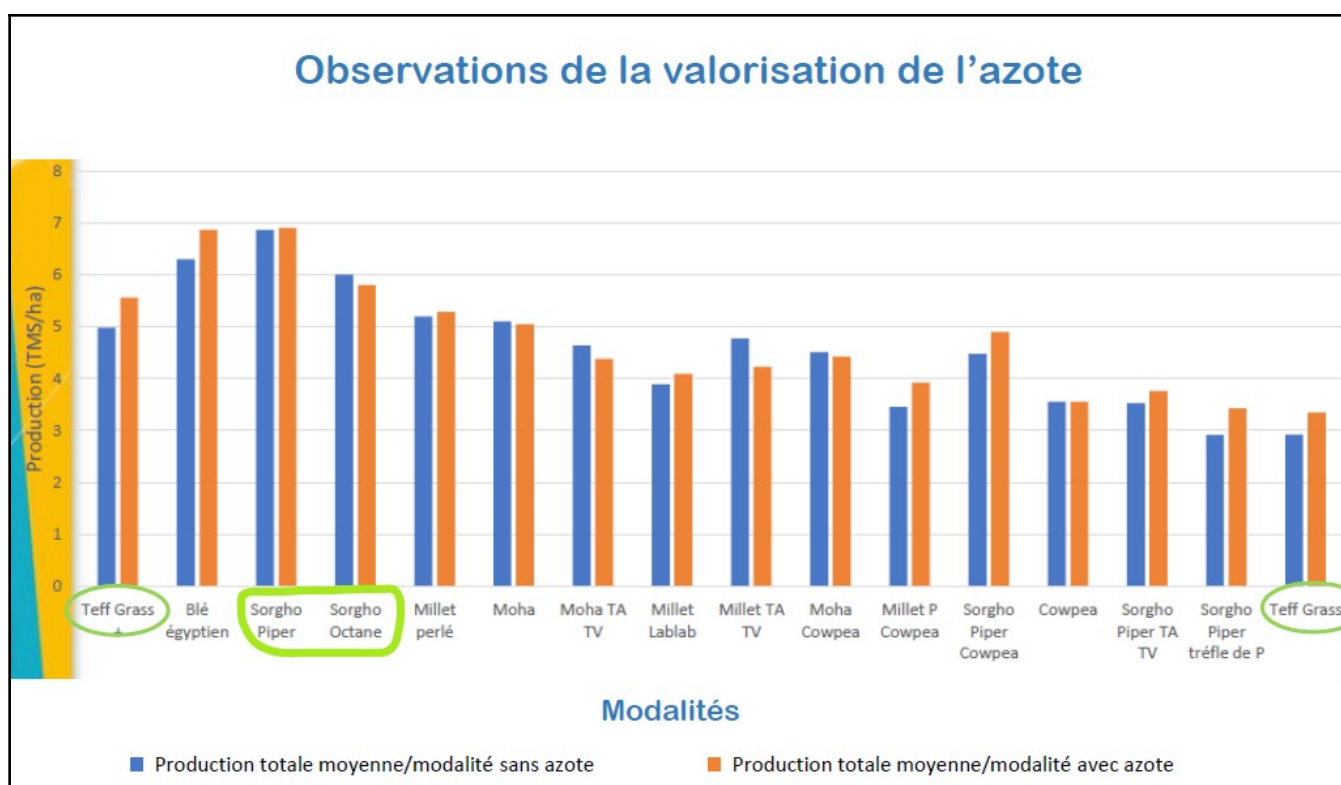
(CA32 : repères approximatifs établis à partir d'observations, pour un couvert « normalement » dense)

Il est fortement recommandé de laisser un fourrage complémentaire à disposition (foin, enrubanné) pour que les animaux puissent compenser un manque éventuel de fourrage à pâturer (surface à disposition insuffisante...). Cela évitera de plus un surpâturage très pénalisant pour la repousse.

FERTILISATION DES DEROBEEES ESTIVALES ?

Un apport modéré (# 50uN / Ha) est possible, quelle que soit l'espèce, au semis ; sans apport, le niveau de production de la dérobée sera fonction des reliquats de la culture précédente (et ultérieurement de la minéralisation automnale).

Des essais réalisés l'an dernier par ARVALIS à la Ferme expérimentale des Bordes (36), pour évaluer l'intérêt d'une fertilisation azotée sur des dérobées estivales ont montré ceci (observations pour une fertilisation à 50uN / Ha, effectuée une douzaine de jours après le semis fait fin mai ; précédent prairie, en sol sablo-limoneux ; pluviométrie et températures sur le mois de juin ayant permis une bonne implantation générale ; à noter que la parcelle d'essais, sans répétition, schématisée ci-dessous, suit un gradient de contexte séchant de gauche (le moins séchant) à droite :



Pour les sorghos, la variété Piper est un multi-coupe type Sudan Grass, la variété Octane est un Hybride (Sudan x Grain BMR)

La tendance, pour la plupart de ces dérobées (sur un seul été, sec) a été à une non-valorisation de la fertilisation azotée.

Concernant les 2 dérobées dont il est question ici, le teff a montré un gain de rendement (autour de 10 % pour les 2 modalités de l'essai), contrairement aux sorghos multi-coups ; ces observations corroborent celles des essais Chambres d'Agriculture en Nouvelle Aquitaine (cf. plus haut).

EN CONCLUSION

En complément d'autres espèces comme les millet et moha voire, dans une moindre mesure toutefois, de l'avoine rude, **le teff et les sorghos multi-coups peuvent être une solution à envisager, si besoin de stock ou/et de pâture estivale en conditions séchantes.**

Ils peuvent aussi permettre, dans un souci de lutte contre le salissement de prairies qui seraient souffreteuses (cf. succession d'épisodes à contraintes fortes depuis l'été dernier), de refaire ces dernières à l'automne tout en assurant, rapidement, un complément fourrager de bonne valeur.

La réussite d'une éventuelle implantation tiendra cependant impérativement au respect de leurs besoins : sol suffisamment réchauffé, avec humidité résiduelle nécessaire à une bonne levée.

En pur ou associé à une (des) légumineuse(s) annuelles, ces 2 espèces peuvent être déclarées à la PAC sous le code FAG (autre culture annuelle).

Marie Claude MAREAUX
CHAMBRE D'AGRICULTURE 64
05 59 80 69 92 // 06 24 42 59 54
mc.mareaux@pa.chambagri.fr

