

ÉLEVAGE HERBIVORE



Les vaches à leur arrivée sur la plateforme en Dordogne (Saint Saud Lacoussière), le 12 août 2019

LABLAB ET COWPEA

RÉSULTATS DES PLATEFORMES FOURRAGÈRES 2019

Les Chambres d'agriculture de la Creuse et de la Dordogne ont mis en place des plateformes fourragères à base de lablab et de cowpea. Le principal objectif est d'augmenter la teneur en matière azotée des fourrages et donc de renforcer l'autonomie alimentaire des élevages.

Lablab et cowpea sont deux légumineuses aux caractéristiques un peu différentes. Le lablab s'apparente à un haricot à la végétation luxuriante qui s'enroule autour d'un tuteur, à la manière d'une vesce ou d'un pois fourrager. La taille de la graine est relativement élevée (PMG proche de 230 g). Le cowpea possède quant à lui un port buissonnant et en théorie une meilleure aptitude à la repousse. La graine est bien plus petite (PMG proche de 60 g).

A noter qu'il n'existe pas encore d'inoculum sur le marché pour ces deux légumineuses et qu'il faut donc fertiliser les associations comme on fertiliserait des graminées seules. A noter également que ces plantes ont d'importants besoins en chaleur. Le semis ne doit s'envisager que lorsque la température du sol est supérieure à 12°C.

Année compliquée pour les cultures d'été, le printemps 2019 a été frais, plus particulièrement en Creuse, pénalisant les cultures au démarrage. Mais c'est surtout la sécheresse estivale très marquée qui a été compliquée à gérer. Les rendements obtenus doivent être replacés dans ce contexte.

EN CREUSE, DES CULTURES DESTINÉES À LA RÉCOLTE

La parcelle se situait sur la commune de Lourdoueix-Saint-Pierre, au nord de la Creuse (altitude 380 m, sol sablo-argileux moyennement profond, pH 6). Les semis ont été réalisés le 21 mai 2019 derrière labour, avec un semoir monograine pour le maïs et un semoir classique pour le sorgho multi-coups (tous les rangs). Un seul binage a pu être réalisé dans les premiers jours de juillet mais a suffi à maîtriser l'enherbement dans le maïs. Il n'y a pas eu de désherbage mécanique dans le sorgho. Du fumier de bovin a été épandu avant l'implantation à raison de 30 t/ha. Les récoltes ont été réalisées le 30 juillet pour le sorgho (enrubannage) et le 10 septembre pour le maïs (ensilage). Etant donné les faibles repousses de sorgho, la 2^{ème} coupe a été estimée au champ mais non récoltée. Les rendements totaux sur deux coupes

montent à 5,3 tMS/ha pour la modalité sorgho et 5,2 tMS/ha pour la modalité sorgho-cowpea.

Les coûts de revient des fourrages récoltés sont estimés à 110 €/tMS pour le sorgho, 121 €/tMS pour le sorgho-cowpea, 92 €/tMS pour le maïs et 90 €/tMS pour le maïs-lablab (coûts totaux intégrant les charges intrants, mécanisation et main d'œuvre rémunérée 19 €/h).

Le maïs reste donc le fourrage le plus productif et le moins cher à produire. Toutefois le sorgho est un fourrage complémentaire intéressant du fait de ses bonnes valeurs alimentaires, à condition de le récolter au bon stade (fin montaison, à l'apparition des premiers épis). Dans les associations, le gain en matière azotée n'est pas celui escompté, à mettre en relation avec le faible pourcentage des légumineuses dans les fourrages récoltés.



Modalités de semis et résultats à la récolte

MODALITÉ DE SEMIS	RENDEMENT 1 ^{ère} COUPE	POIDS DE LA LÉGUMINEUSE	MS	MAT	PDIN	PDIE	UFL	AMIDON	GLUCIDES SOLUBLES	DMO
	tMS/ha	%	%	%	g/kg MS	g/kg MS	/kg MS	%	%	% MO
Sorgho BMR JALISCO 25 kg/ha	3,6	0	20	11,6	71,3	55,2	1,03	3,2	17,0	77,6
Sorgho BMR Jalisco 12 kg/ha Cowpea BLACK STALLION 12 kg/ha	3,2	8	20	12,0	73,5	56,7	1,01	6,5	14,1	75,8
Maïs précoce FIGARO 95 000 gr/ha	8,7	0	38	5,8	35,0	63,0	0,93	30,9	7,2	72,0
Maïs précoce FIGARO 85 000 gr/ha Lablab RONGAI 35 000 gr/ha	9,2	8	34	6,1	37,0	65,0	0,94	20,8	15,9	72,6

Analyse des rendements
au vu des conditions pédoclimatiques

CULTURE	PÉRIODE	CONTEXTE PÉDOCLIMATIQUE	PRODUCTIVITÉ
Sorgho	du 21/05 au 30/07	D'après les précipitations mesurées à Genouillac (20 km). En estimant la réserve utile du sol à 120 mm. Environ 160 mm eau utilisable.	3 600 kg MS/ha 51 kg MS/jour 22 kg MS/mm eau utilisable
Sorgho-cowpea			3 200 kg MS/ha 45 kg MS/jour 20 kg MS/mm eau utilisable
Maïs	du 21/05 au 10/09	D'après les précipitations mesurées à Genouillac (20 km). En estimant la réserve utile du sol à 120 mm. Environ 200 mm eau utilisable.	8 700 kg MS/ha 77 kg MS/jour 43 kg MS/mm eau utilisable
Maïs-lablab			9 200 kg MS/ha 81 kg MS/jour 46 kg MS/mm eau utilisable



Association maïs-lablab, 28 août 2019



Association sorgho-cowpea, 29 juillet 2019

D'après la société Semental, il faudrait au moins 20 % de lablab ou cowpea dans le mélange récolté pour augmenter la MAT de manière significative. Il n'est pas conseillé pour autant de baisser les doses de semis des graminées au risque de pénaliser fortement les rendements...

EN DORDOGNE, DES COUVERTS DESTINÉS
À LA PÂTURE

La parcelle conduite en AB se situait sur la commune de Saint-Saud-Lacoussière, au nord de la Dordogne. La plateforme d'essai, semée le 19 juin 2019, comportait 6 bandes : du sorgho pur (variété JALISCO), du sorgho associé à du cowpea, du cowpea pur, du cowpea associé à du moha, du moha pur et un mélange de trèfles (trèfle flèche variété VIPER + trèfle d'Alexandrie variété AKENATON). L'objectif était de comparer la production en quantité et en qualité mais aussi le comportement au pâturage des vaches laitières. Le précédent était une prairie. Le sol était de texture argilo-limono-sableuse.

Les 50 vaches à la traite n'avaient encore jamais consommé les 5 espèces testées sur la plateforme. Leur comportement a été étudié pendant la 1^{ère} mise à la pâture le 12 août de 10 à 12 heures. Les vaches sont entrées sur la parcelle depuis

ÉLEVAGE
HERBIVORE

leur prairie habituelle de pâture et ont eu accès de la même manière à chaque bande. Elles ont traversé l'ensemble des bandes puis se sont presque toutes mises à pâturer le mélange de trèfles. Ce n'est que lorsque la bande de trèfles a été consommée dans son intégralité que le lot s'est intéressé aux autres bandes. Le soir, toutes les bandes étaient rasées, sauf celle de cowpea pur qu'elles avaient pourtant traversée plusieurs fois. Les vaches ont eu accès à la plateforme la nuit. Le lendemain matin, le cowpea était consommé dans son intégralité. Le comportement des vaches a changé à la seconde mise à la pâture le 12 septembre. Elles ont navigué entre les différentes bandes et ont cette fois mangé le cowpea rapidement comme les autres espèces.

RÉSULTATS BIOMASSES ET
VALEURS ALIMENTAIRES

La plateforme a été pâturée trois fois : le 12 août, le 12 septembre et le 14 octobre. Avant chaque passage des vaches, des mesures de biomasses et de hauteurs d'herbe ont été réalisées (concernant les hauteurs d'herbe, il ne s'agit que de données indicatives qui ne rentrent pas en ligne de compte pour les calculs de rendement).

La première constatation est que les mélanges ne permettent pas de gagner en biomasse par rapport aux

espèces semées en pur (moha et sorgho). La deuxième constatation est que le cowpea permet un gain de biomasse de 1,7 tMS/ha par rapport aux trèfles ainsi qu'une plus forte production de MAT à l'hectare. On note cependant une faible capacité à la repousse derrière pâture.

En estimant le total des MAT et UFL produites à l'hectare, les 3 modalités qui se dégagent sont le sorgho, le moha et le cowpea conduits en pur. C'est le sorgho qui produit le plus d'UFL et le moha qui produit le plus de MAT.

Le cowpea est quant à lui une piste intéressante à creuser pour gérer le déficit de fourrage l'été.

Vidéo de présentation de l'essai visible sur la chaîne You Tube de la Chambre d'agriculture (vidéo réalisée par Laurence Vigier) : www.youtube.com/watch?v=piRBoJ9zCEk&feature=youtu.be

rédigé par

Noëllie LEBEAU

Chambre d'agriculture de la Creuse

Laura DUPUY

Chambre d'agriculture de la Dordogne

crédit photos

CDA 23 et CDA 24

Valeurs alimentaires par espèce
(échantillon du 12 août)

VALEURS ALIMENTAIRES	MAT % MS	UFL /kg MS
Cowpea	13,1	0,79
Moha	14,2	0,71
Trèfle d'Alexandrine Trèfle flèche	18,6	0,76
Sorgho	9,4	0,97

Nous remercions la société Semental qui a fourni une partie des semences et apporté son appui, ainsi que les agriculteurs qui ont mis à disposition leurs parcelles et offert de leur temps.

Résultats des mesures réalisées avant chaque pâture
(80 mm précipitations entre le semis et le 12 août)

MODALITÉ	AVANT PÂTURAGE 12/08			AVANT PÂTURAGE 12/09			AVANT PÂTURAGE 14/10			TOTAL BIOMASSE tMS/ha		UFL Gradient	MAT Gradient
	BIOMASSE tMS/ha	HAUTEUR D'HERBE cm		BIOMASSE tMS/ha	HAUTEUR D'HERBE cm		BIOMASSE tMS/ha	HAUTEUR D'HERBE cm					
Sorgho	2,7	2,7	82,0	1,2	1,2	11,7	0,5	0,5	14,7	4,5	4,5		
Sorgho Cowpea	2,7	2,0 0,7	80,0	1,2	1,2 0,0	12,0	0,5	0,5 0,0	15,1	4,4	3,7 0,7		
Cowpea	2,8	2,8	30,6	0,8	0,8	13,3	0,0	0,0	3,9	3,6	3,6		
Moha Cowpea	2,7	1,8 0,8	36,5	1,2	1,2 0,0	18,0	0,8	0,8 0,0	15,4	4,7	3,8 0,8		
Moha	3,6	3,6	46,9	1,0	1,0	16,0	0,6	0,6	15,2	5,2	5,2		
Trèfles	1,9	1,9	12,6	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9		

