



Résultats expérimentation

Bio46
Les Agriculteurs
Biologiques du Lot

Les dérobées fourragères d'été

06 juillet 2022

Données de l'année 2021 - GAEC LA CROIX DE MALTE

Où : Saint-Cirgues

Identité pédologique : Ségala

Elevage : Bovin lait

Race : Prim'Holstein, croisement Simmental, Brune des Alpes et Abondance

Nombre de laitière : 35



Parcelle 1 – mélange 1

Altitude : 550m

Usage : Pât. - enrubanné

Surface : 1,5ha

Date de semis : 3 juin 2021

pH : 6

Date relevé 1 : 27/07/21 (55jrs)

Réserve en eau :
moyenne

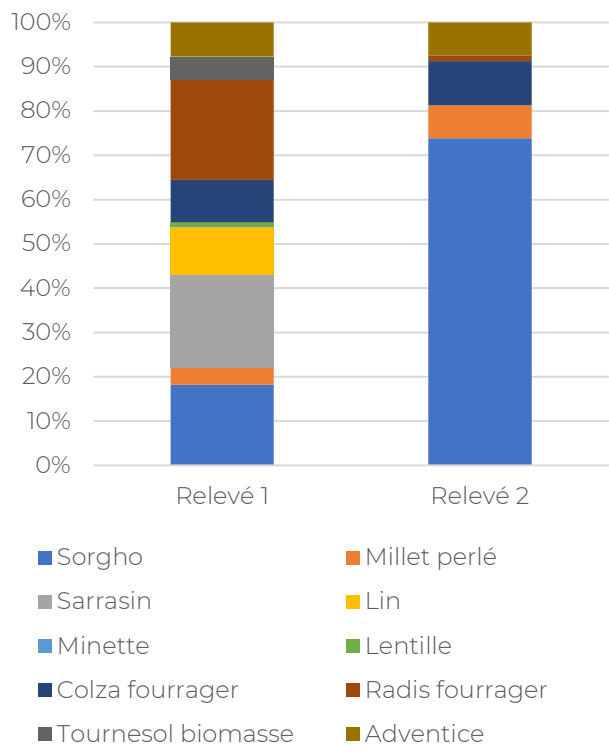
Date relevé 2 : 14/09/2021 (49jrs)



Composition et biomasse du mélange pour la parcelle 1 pour les deux différents relevés

	Densité Kg/ha	Grains/m ²	Part des espèces en nb de grain/m ² (%)	Part des espèces dans la biomasse (%) Relevé 1	Part des espèces dans la biomasse (%) Relevé 2
<i>Sorgho</i>	8	35	9%	18%	74%
<i>Millet perlé</i>	6	40	10%	4%	7%
<i>Sarrasin</i>	4	19	5%	21%	0%
<i>Lin</i>	4	80	21%	11%	0%
<i>Minette</i>	2	133	35%	0%	0%
<i>Lentille</i>	8	36	9%	1%	0%
<i>Colza fourrager</i>	1	30	8%	9%	10%
<i>Radis fourrager</i>	1.5	3	1%	23%	1%
<i>Tournesol biomasse</i>	4	9	2%	5%	0%
<i>Adventices</i>				8%	7%

Part des espèces dans la biomasse Mélange 1



Le mélange de la **parcelle 1** a vu quasiment tous ses composants se révéler excepté **la minette**, trop peu adaptée à une levée en concurrence avec des espèces couvrantes.

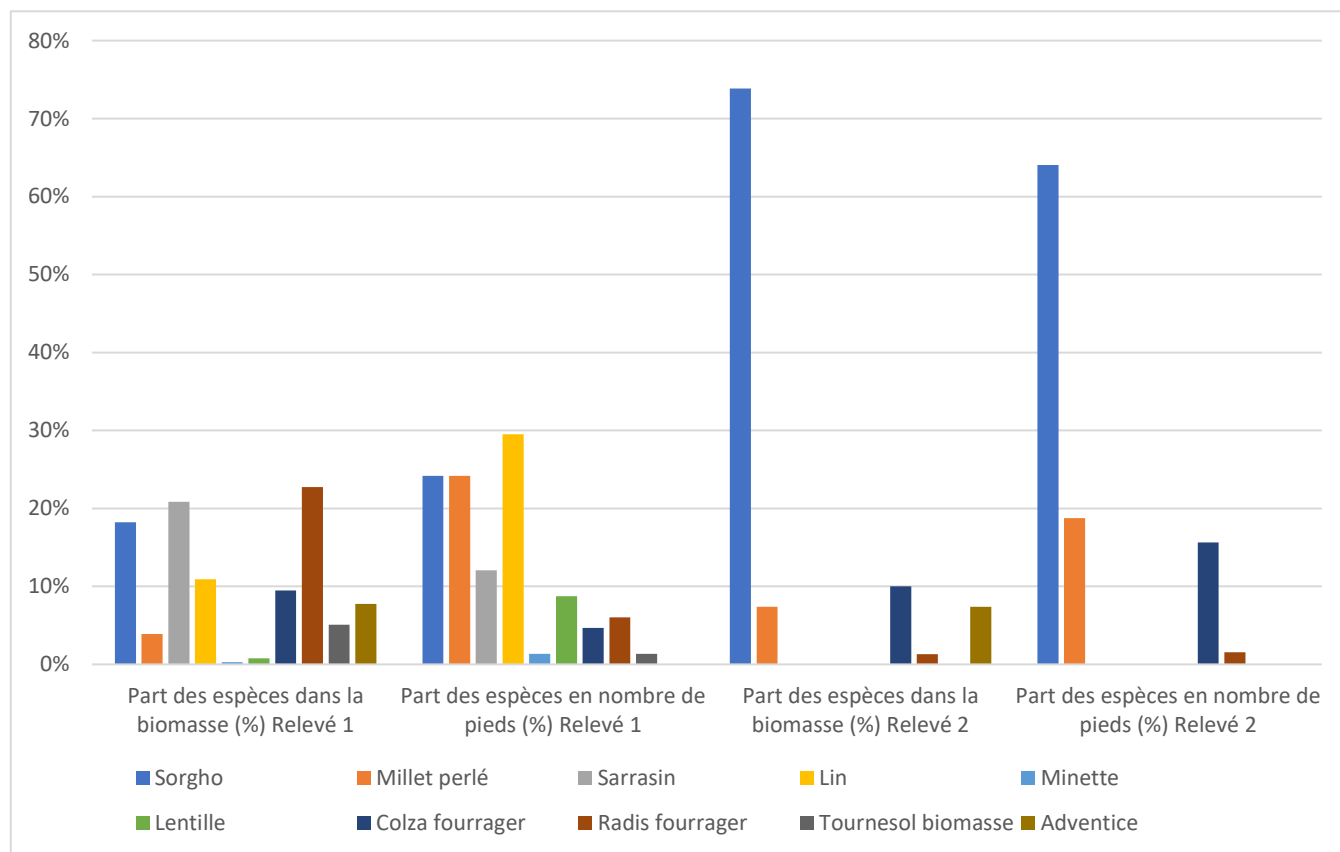
Le millet perlé a également souffert d'une concurrence trop importante due à sa vitesse d'implantation plus faible que d'autres espèces du couvert.

La lentille était bien présente mais pour un nombre de pied faible.

Les autres espèces se sont toutes bien exprimées, offrant un couvert dense et homogène, sans pression **adventice**.

Lors de la seconde utilisation, **sorgho, millet** et **colza** ont particulièrement profités de leur bonne capacité de repousse.

La pression **adventice** était faible sur toute la durée de vie de la culture.



Comparatifs des valeurs alimentaire et rendements de la Parcelle 1 en fonction des dates de relevé

	Relevé 1	Relevé 2
Précédent cultural	Prairie semi-temporaire (8 ans)	
Modalité de semis	Semis direct	
Date de semis	3-juin	
Date du relevé	27-juil	14-sept
Temps de pousse (j)	55	49
Pression adventice	Faible	Faible
Hauteur du couvert (cm)	110	70
Rendement en vert (t/ha)	23.73	15.3
Matière sèche (t/ha)	4.75	2.97
%MS	20	19
MAT Dumas (g/kgMS)	100	135
Digestibilité Aufrère (%)	72	73
CB (Cellulose brute) (%)	24.9	24.3

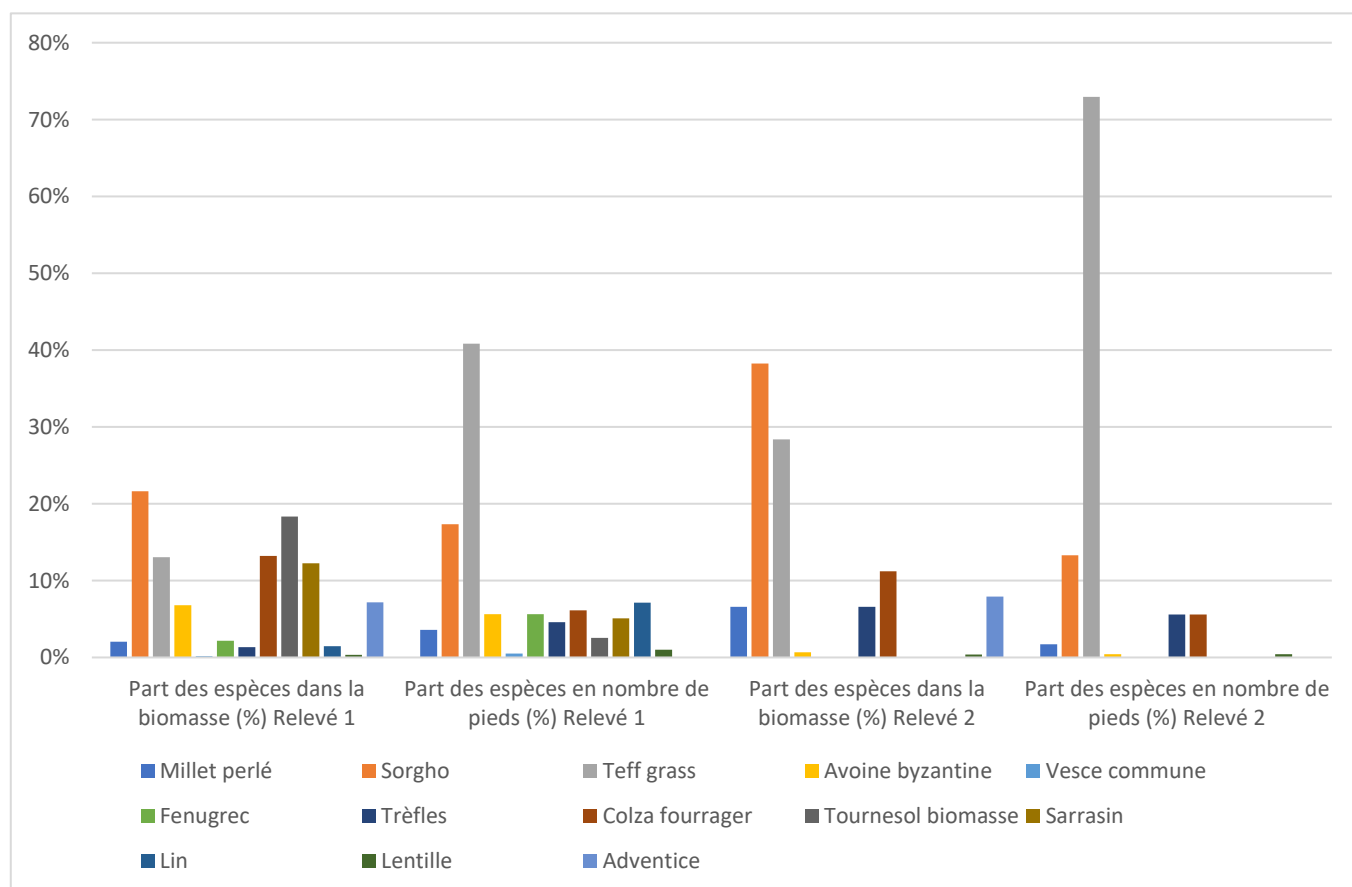
Parcelle 2 – mélange 2

Altitude : 550m Usage : Pâturage / fauche (enrubanné)
Surface : 0.8ha
pH : 6 Date de semis : 3 juin 2021
Réserve en eau : moyenne Date relevé 1 : 27/07/21 (55jrs)
Date relevé 2 : 14/09/2021 (49jrs)

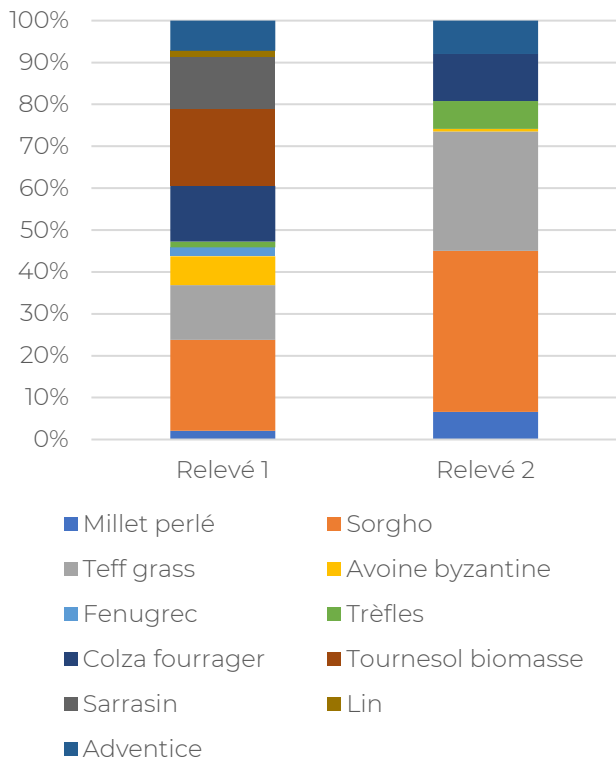


Composition et biomasse du mélange pour la parcelle 2 pour les deux différents relevés

	Densité Kg/ha	Grains/m ²	Part des espèces en nb de grain/m ² (%)	Part des espèces dans la biomasse (%) Relevé 1	Part des espèces dans la biomasse (%) Relevé 2
Millet perlé	5	33	4%	2%	9%
Sorgho	8	35	4%	22%	51%
Teff grass	2	500	57%	13%	38%
Avoine byzantine	10	59	7%	7%	1%
Vesce commune	4	6	1%	0%	0%
Fenugrec	4	25	3%	2%	0%
Trèfles	5	167	19%	1%	9%
Colza fourrager	1	30	3%	13%	15%
Tournesol biomasse	1	2	0%	18%	0%
Sarrasin	5	24	3%	12%	0%
Adventices				0%	7%



Part des espèces dans la biomasse Mélange 2



Le mélange de la parcelle 2 a également vu quasiment tous ses composants se révéler excepté la **vesce** et les **trèfles** qui ont probablement souffert de la concurrence pour la lumière.

Le **millet perlé** a également souffert d'une concurrence trop importante due à sa vitesse d'implantation plus faible que d'autres espèces du couvert.

Les autres espèces se sont toutes bien exprimées, offrant un couvert dense et homogène, sans pression **adventice**.

Lors de la seconde utilisation, le **teff** est particulièrement bien reparti offrant un couvert dense au sol. Le **sorgho** faisait également parti des espèces majoritaires et dans une moindre mesure, le **millet**, grâce à leur forte capacité de repousse et de tallage. Le **colza** est aussi la seule crucifère à repartir correctement avec ceci dit un rapport tige/feuille plus faible.

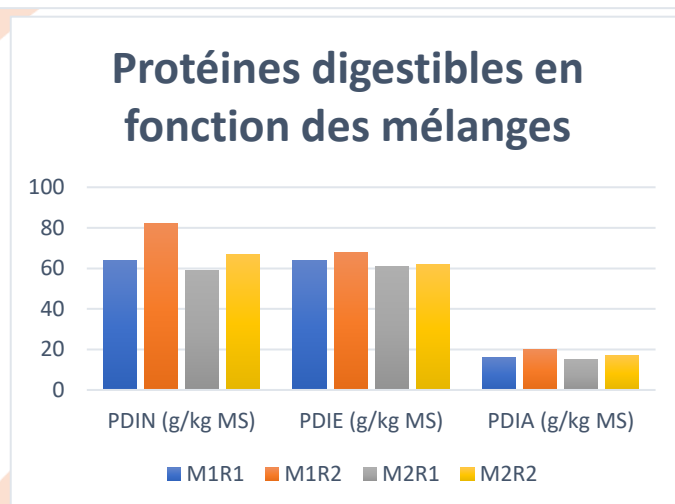
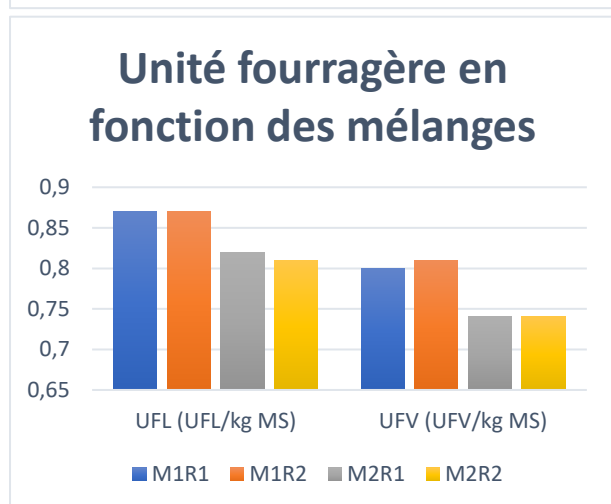
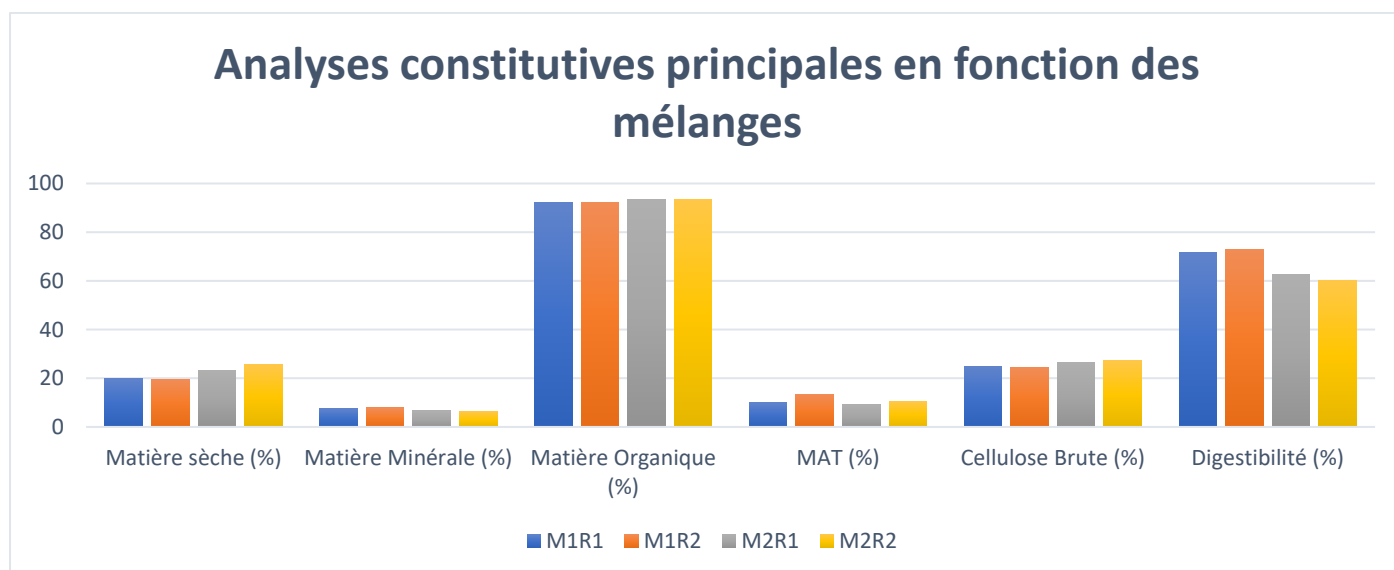
Valeurs alimentaire et rendements en fonction de la date des relevés

	Relevé 1	Relevé 2
Précédent cultural	Prairie semi-permanente (8ans)	
Modalité de semis		
Date de semis	3-juin	
Date du relevé	27-juil	14-sept
Temps de pousse (j)	55	49
Pression adventice	Faible	Faible
Hauteur du couvert (cm)	110	45
Rendement en vert (t/ha)	17.11	7.58
Matière sèche (t/ha)	3.97	1.93
%MS	23	26
MAT Dumas (g/kgMS)	91	106
Digestibilité Aufrère (%)	63	60
CB (Cellulose brute) (%)	26.4	27.2

Valeurs alimentaires de l'enrubanné récolté

Date du relevé	14-sept
Date de la fauche	10-août
Date enrubannage	12-août
Temps de pousse (j)	68
%MS	29.1
MAT Dumas (g/kgMS)	87
Digestibilité Aufrère (%)	56.3
CB (Cellulose brute) (%)	35.6
UFL (UF/Kg de MS)	0.7
UFV (UF/Kg de MS)	0.61

Comparatif des données d'analyses laboratoire en fonction des mélanges



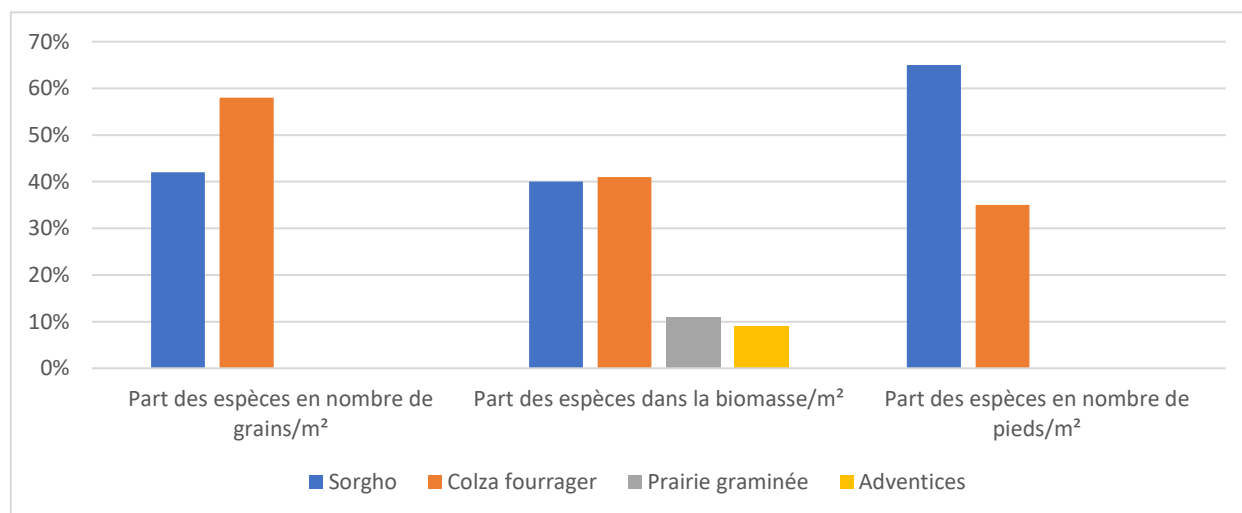
Parcelle 1 – mélange 1

Altitude : 550m	Usage : Pâturage
Surface : 0.6ha	Date de semis : 19 mai
pH : 6	Date relevé 1 : 06/07/22 (48jrs)
Réserve en eau : moyenne	Date d'utilisation 1 : 20 et 21/07/22 (63jrs)



Composition et biomasse du mélange pour la parcelle 1

	Densité Kg/ha	Grains/m ²	Part des espèces en nb de grain/m ² (%)	Part des espèces dans la biomasse (%)	Part des espèces en nombre de pieds (%)
<i>Sorgho</i>	25	113	42%	40%	65%
<i>Colza fourrager</i>	5	152	58%	41%	35%
<i>Graminée prairie</i>		0		11%	0%
<i>Adventices</i>				8%	



Le mélange de la **parcelle 1** a vu quasiment tous ses composants se révéler excepté **la vesce** qui était bien présente, mais de façon peu homogène sous le couvert.

Le sorgho et **le colza fourrager** se sont bien exprimé offrant un couvert relativement dense avec cependant quelques disparités dû à la pression adventice.

Ce duo de plante fonctionne toujours bien en dérobée d'été. Les **légumineuses** à y associer sont plus difficiles à trouver. Pour l'instant, toutes les espèces petites ont mal résistées à l'ombrage causé par le couvert. **Le trèfle d'Alexandrie**, **la lentille** et dans certains cas, **la vesce**, s'expriment le mieux d'après ce qui a été observé.

La pression **adventice** était moyenne.

Valeurs alimentaire et rendements en fonction de la date des relevés

Relevé 1

Précédent cultural	Méteil
Modalité de semis	Direct sous couvert
Date de semis	19 mai
Date du relevé	06 juillet
Temps de pousse (j)	48
Date d'utilisation	12 au 13 juillet
Pression adventice	Faible
Hauteur du couvert (cm)	100
Rendement en vert (t/ha)	35.15
Matière sèche (t/ha)	4.5
%MS	13%
MAT Dumas (g/kgMS)	164
Digestibilité Aufrère (%)	73%
CB (Cellulose brute) (%)	20,1%

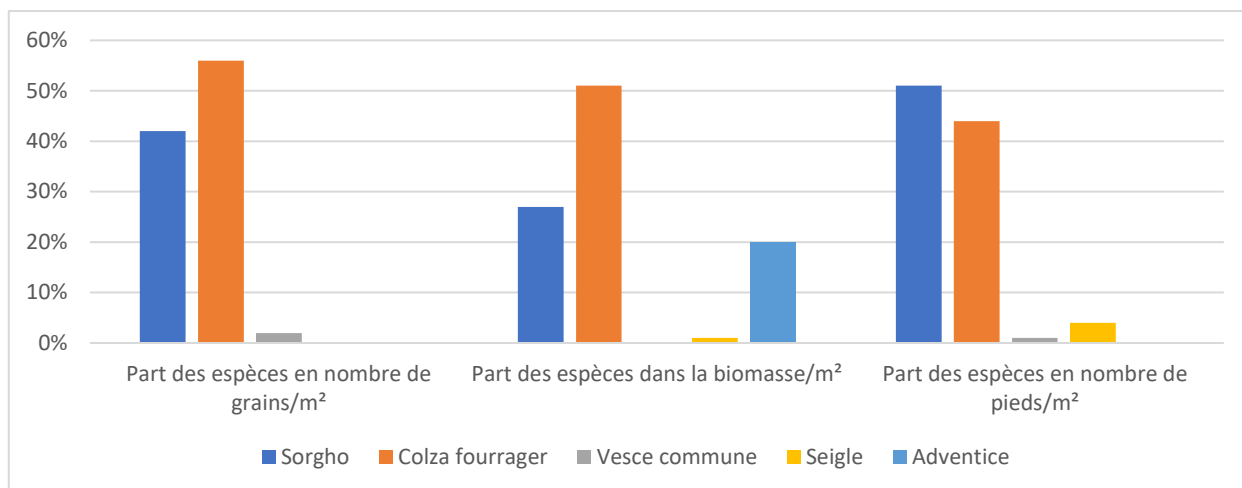
Parcelle 2 – mélange 2

Altitude : 550m Usage : Pâturage
 Surface : 0.5ha Date de semis : 19 mai
 pH : 6 Date relevé 1 : 06/07/22 (48jrs)
 Réserve en eau : Date d'utilisation 1 : 21 et
 moyenne 22/07/22 (64jrs)



Composition et biomasse du mélange pour la parcelle 2

	Densité Kg/ha	Grains/m ²	Part des espèces en nb de grain/m ² (%)	Part des espèces dans la biomasse (%)	Part des espèces en nombre de pieds (%)
<i>Sorgho</i>	26	113	42%	27%	51%
<i>Colza fourrager</i>	5	152	56%	51%	44%
<i>Vesce commune</i>	4	6	2%	0%	1%
<i>Seigle</i>	/	/	/	1%	4%
<i>Adventices</i>	/	/	/	20%	/



Le mélange de la **parcelle 2** a vu tous ses composants se révéler. **La vesce** était largement représentée dans certains creux. Beaucoup moins sous un couvert développé.

Le sorgho et **le colza fourrager** se sont bien exprimé offrant un couvert relativement homogène avec quelques creux par endroit.

Le seigle du méteil précédent est légèrement ressorti par endroit, participant du peu qu'il représentait à la production totale.

La pression **adventice** était moyenne.

Valeurs alimentaire et rendements en fonction de la date des relevés

Relevé 1

Précédent culturel	Méteil
Modalité de semis	Direct sous couvert
Date de semis	19 mai
Date du relevé	06 juillet
Temps de pousse (j)	48
Date d'utilisation	21 au 22 juillet
Pression adventice	Moyenne
Hauteur du couvert (cm)	70
Rendement en vert (t/ha)	10.55
Matière sèche (t/ha)	2.53
%MS	24%
MAT Dumas (g/kgMS)	115
Digestibilité Aufrère (%)	66%
CB (Cellulose brute) (%)	24,7%

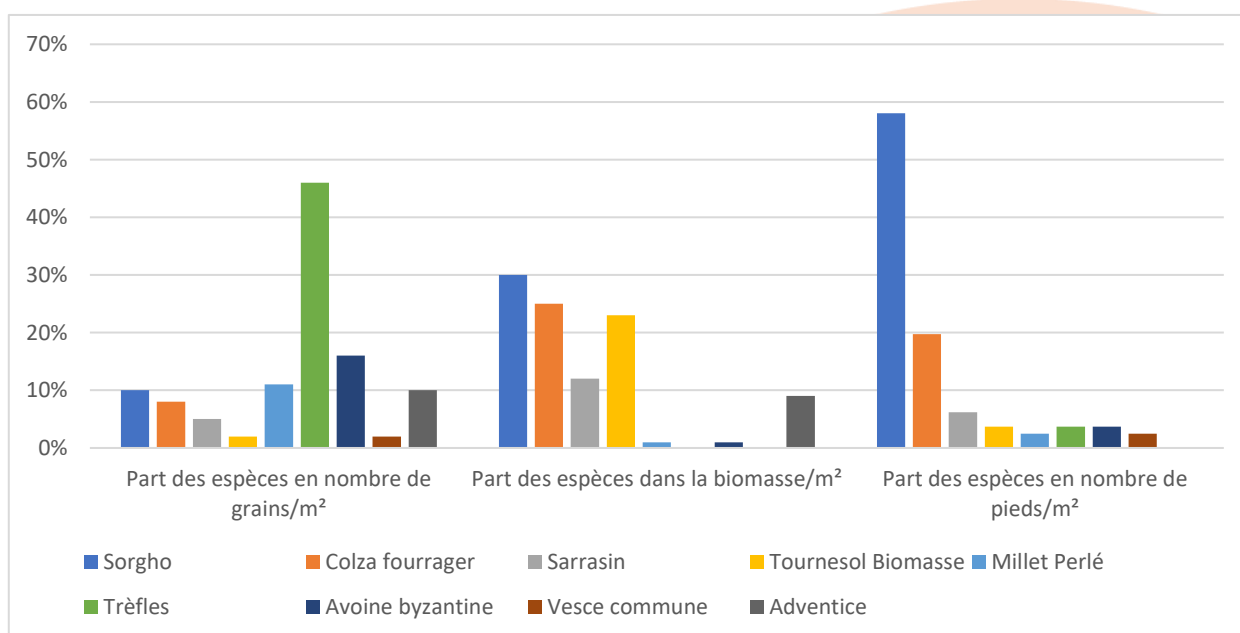
Parcelle 3 – mélange 3

Altitude : 550m Usage : Pâturage
 Surface : 1ha Date de semis : 19 mai
 pH : 6 Date relevé 1 : 06/07/22 (48jrs)
 Réserve en eau : Date d'utilisation 1 : 12 et 13/07/22
 moyenne (54jrs)



Composition et biomasse du mélange pour la parcelle 3

	Densité Kg/ha	Grains/m ²	Part des espèces en nb de grain/m ² (%)	Part des espèces dans la biomasse (%)	Part des espèces en nombre de pieds (%)
<i>Sorgho</i>	8	35	10%	30%	58%
<i>Colza fourrager</i>	1	30	8%	25%	20%
<i>Sarrasin</i>	4	19	5%	12%	6%
<i>Tournesol Biomasse</i>	4	9	2%	23%	4%
<i>Millet Perlé</i>	6	40	11%	1%	2%
<i>Trèfles</i>	5	167	46%	0%	4%
<i>Avoine byzantine</i>	10	59	16%	1%	4%
<i>Vesce commune</i>	4	6	2%	0%	2%
<i>Adventice</i>	/	/	10%	9%	58%



Le mélange de la **parcelle 3** a été le plus réussi. La parcelle était parfaitement propre au semis et le couvert a parfaitement levé. La densité de semis était aussi plus importante que les 2 mélanges précédents.

Le **sorgho** et le **colza fourrager** se sont bien exprimés. On observe une vraie régularité dans les performances de ces espèces dans ce genre de mélange.

Le **tournesol** et le **sarrasin** offre également de bons résultats et leurs intérêts agronomiques, notamment post-culture, en font des espèces de choix.

Le développement un peu plus lent du **millet perlé** ne lui permet pas une fois de plus d'atteindre des objectifs de rendements convenables.

L'**avoine byzantine** est sortie mais la dose de semis serait peut-être à ajuster pour la voir se révéler un peu plus.

Les **trèfles** et la **vesce** ont eu plus de mal à se développer et à participer à la part de la biomasse. L'ombrage créé par les principales espèces du mélange est dense et n'a pas permis aux **légumineuses** de cette taille d'exprimer leur plein potentiel. A noter qu'elles étaient tout de même bien présentes.

La pression **adventice** était très faible sous le couvert.

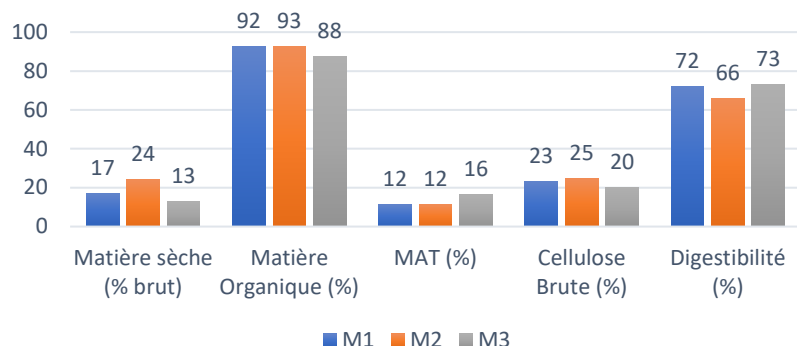
Valeurs alimentaire et rendements en fonction de la date des relevés

Relevé 1

Précédent cultural	Méteil
Modalité de semis	Direct sous couvert
Date de semis	19 mai
Date du relevé	06 juillet
Temps de pousse (j)	48
Date d'utilisation	20 au 21 juillet
Pression adventice	Moyenne
Hauteur du couvert (cm)	70
Rendement en vert (t/ha)	13.1
Matière sèche (t/ha)	2.23
%MS	17%
MAT Dumas (g/kgMS)	115
Digestibilité Aufrère (%)	72%
CB (Cellulose brute) (%)	23,4%

Comparatif des données d'analyses laboratoire en fonction des mélanges

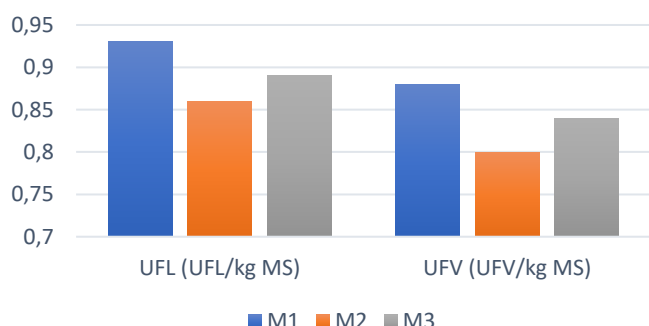
Analyses constitutives principales en fonction des mélanges



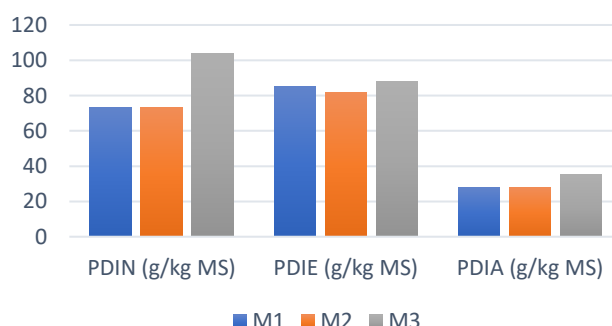
Le mélange 3 est celui qui est composé du plus grand nombre d'espèces végétales et c'est également celui qui a été semé à la dose la plus forte. En plus d'avoir fourni une biomasse importante, ses valeurs alimentaires principales sont supérieures aux autres mélanges. Son taux de matière sèche est plus bas, certainement à cause de l'épaisseur du couvert et à la concurrence entre les espèces, qui a retardé le stade végétatif du couvert, produisant ainsi des tiges moins

lignifiées. En termes d'Unité Fourragère (UF), c'est le mélange 1 qui possède les meilleures performances. L'homogénéité du mélange 2 ne lui a pas permis d'accéder à des valeurs très élevée sûrement dû aux effets de la chaleur et des rayonnements qui ont eu un effet négatif sur l'état du couvert.

Unité fourragère en fonction des mélanges



Protéines digestibles en fonction des mélanges



Une publication :



Avec le soutien de :



www.bio46.fr