

DOUBLE CULTURES

2021

Expé LA Valentin
(BLValence)

1° culture : méteil ensilé
Mi mai, 7 T de MS

2° culture : sorghos multi-
coupes pâturés. Semés 1°
juin 2021

Ci contre vaches laitières
au pâturage, du 14 au 16
juillet 21



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



SécuFourrages DOUBLE CULTURES

2021 Expé L.A. du Valentin (BLV)

2° culture : sorghos multi-coupes
pâturés. Semés 1° juin 2021

Ci contre rendement avant 1° pâturage,
du 19 juillet 2021

Sorgho à + 140 cm et moha 70 cm

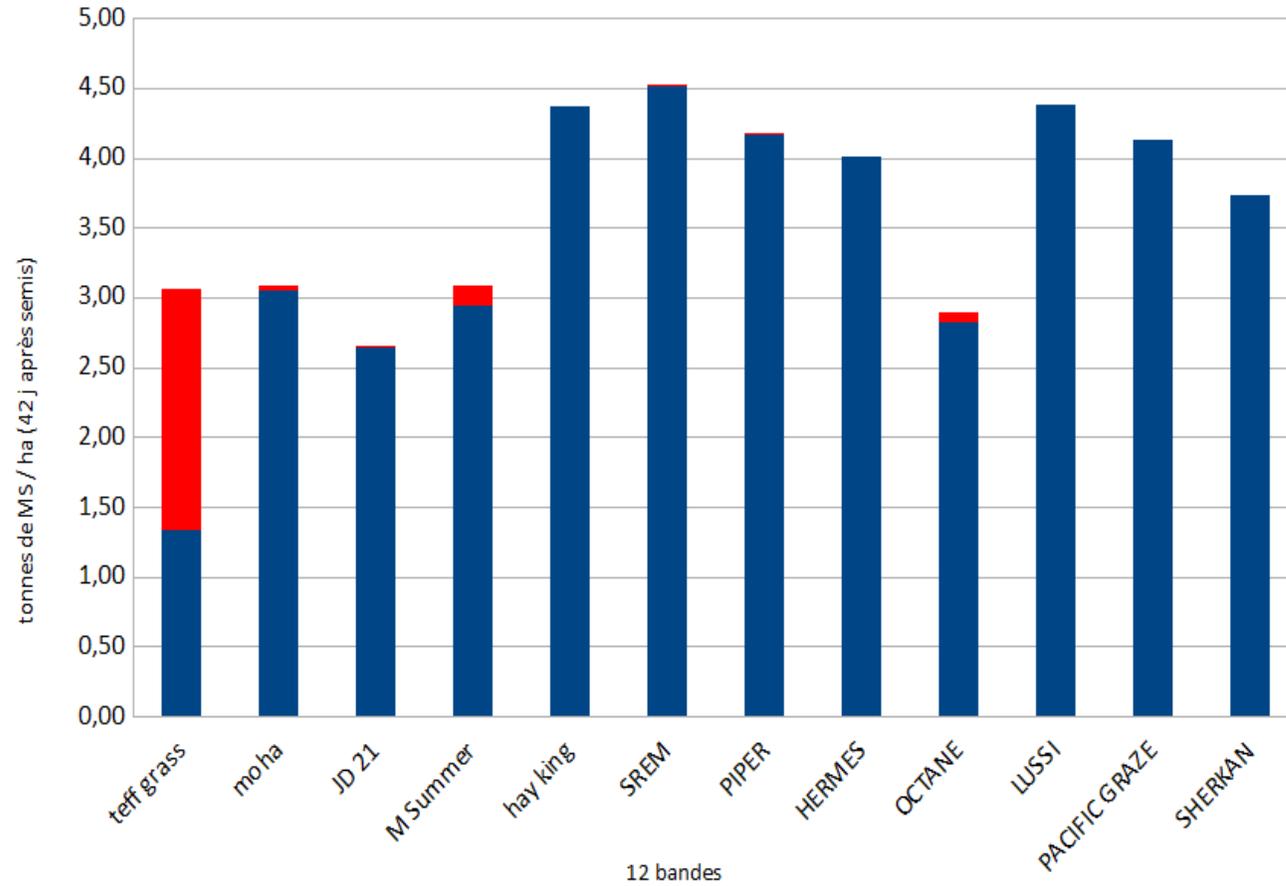
Teff bande + sale



SécuFourrages Double Cultures. Lycée Agricole du Valentin (vallée du Rhône).

1er pâturage le 19 20 et 21 juillet 2021 (2° passage le 20 et 21 août)

■ adventices
■ Graminées C4 semées



SécuFourrages CA38



SécuFourrages DOUBLE CULTURES

2021 Expé L.A. du Valentin (BLV)

**2° culture : sorghos multi-coupes
pâturés. Semés 1° juin 2021**

**Ci contre rendement avant 2° pâturage,
du 20 août 2021**

Sorgho entre 80 et 120 cm, 2.3 à 2.9 T MS

Teff et bandes avec moha + sales

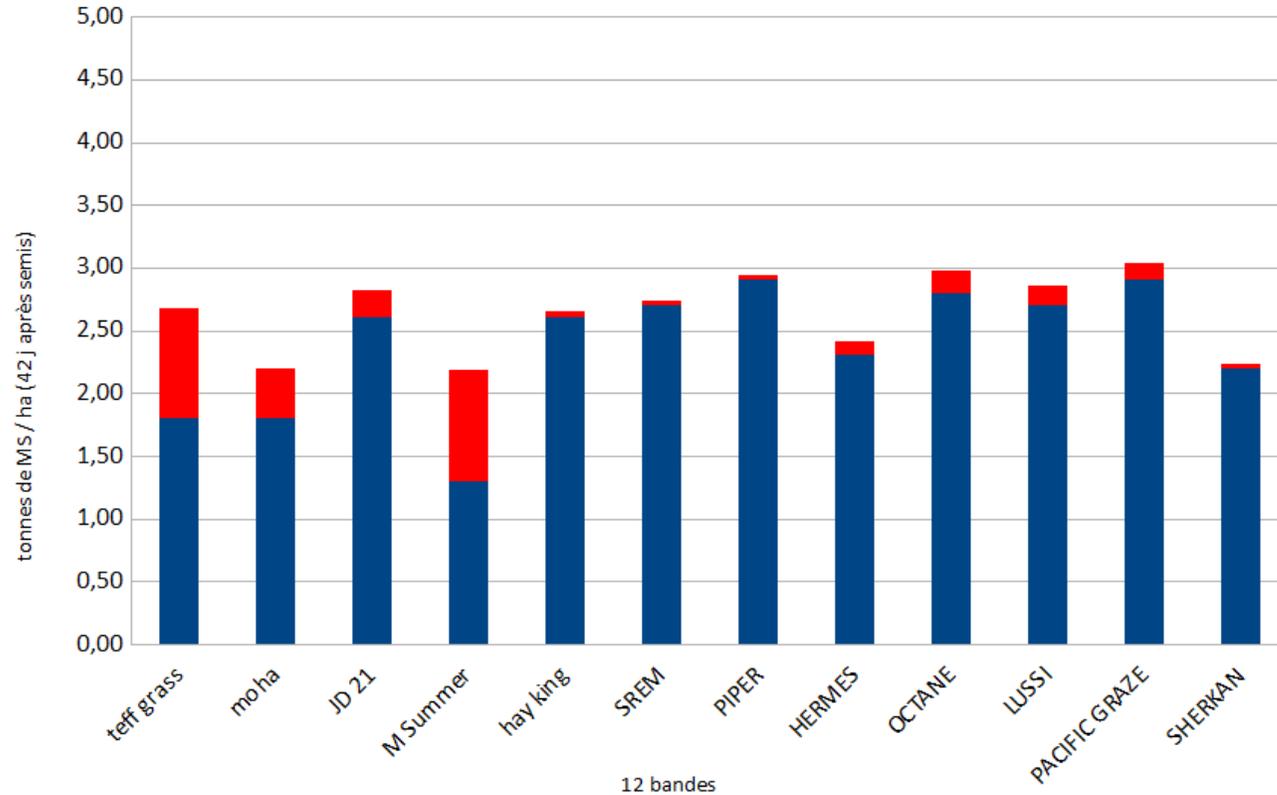
**JD 21 aussi bien que sorgho : effet millet
perlé**



SécuFourrages Double Cultures. Lycée Agricole du Valentin (vallée du Rhône).

2eme pâturage le 20 et 21 août

■ adventices
■ Graminées C4 semées



12 bandes



SécuFourrages CA38



DOUBLE CULTURES

2021

Expé LA Valentin (BLValence)

2° culture : sorghos multi-coupes pâturés. Semés

1° juin 2021

Ci-contre herbe résiduelle après 1er passage des vaches laitières et des vaches tarées

Ci-dessous notation appétence pour les bovins lait

Observations 2021	LA Valentin 1ere coupe
Semis / 1° pâture animaux	44 jours bovins lait
teff grass	++++
Millet (+ moha + légumineuses)	++
sorghos multi coupes BMR	+
sorgho multi coupes	+ -
Moha + legumineuses	-
moha seul	--



SécuFourrages Double Cultures CA38

SécuFourrages Double Cultures

expérimentation Pepit, financée par la région Auvergne Rhône-Alpes.

METEIL SECURITE STOCK, depuis 15 ans chez Francis Reynaud
éleveur Bovins Viande du Nord Drôme

équilibre du méteil semé en 2020

Espèce	Dose semis (kg/ha)	PMG	Graines/m ²	Total	
triticale	100	45	222	451	
avoine	50	35	143		
blé	30	35	86		
pois fourrager	30	190	16	26	5 %
vesce commune	5	50	10		
vesce velue	0	30	0		
féverole	0	450	0		
Total méteil	215		477		

40 à 50 T de fumier avant méteil

90 N épandu en avril

pas de traitements sur le méteil

observations le 27 mai 2021

1m40 de haut triticale + pois et 1m23 avoine

quasi pas de vesces visibles

pois en fleur

avoine n'a pas encore fini sa croissance

rendement très haut : 15,0 T de MS/ha

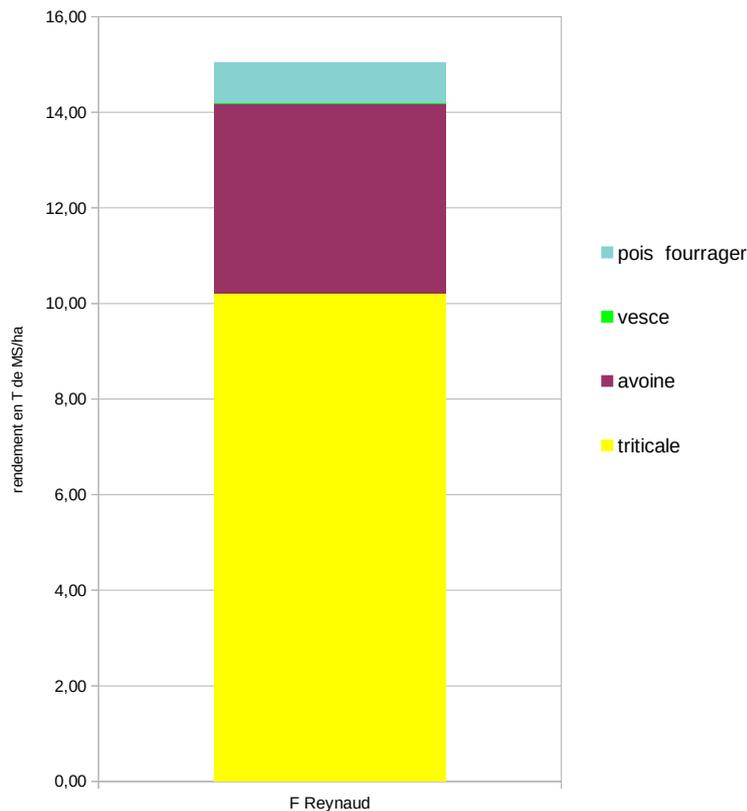


photo méteil F Reynaud début mai 2021, 75 cm

Emma Lombard, CA 26

Rendement et composition du méteil. 1° culture

Francis Reynaud, Nord Drôme, récolte 27 mai 2021



valeurs alimentaires du méteil 2021 chez Francis Reynaud

	METEIL	triticale blé	avoine	vesce	pois fourrager
MAT	105	98	105	191	191
cellulose	278	281	290	179	179
UFL	0,70	0,68	0,71	0,83	0,83
PDIN	68	66	65	110	110

valeur analytiques du Cesar réalisées sur vert et prédiction ensilage



photo méteil F Reynaud 27 mai 2021. 140 cm



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes



SécuFourrages Double Cultures

expérimentation Pepit, financée par la région Auvergne Rhône-Alpes.

METEIL PATURE, 1ere année chez Frederic ANDEOL
éleveur Ovins Viande BIO de la Gervanne

équilibre du méteil semé en 2020

Espèce	Dose semis (kg/ha)	PMG	Graines/m ²	Total
avoine	50	35	143	
blé	50	45	111	
pois fourrager	25	190	13	63 20 %
vesce commune	25	50	50	
Total méteil	150		317	+ qq graines feverole

pâturage du méteil Bio

Pâture 1 : 10-11-12-13 avril 2021

Pâture 2 : 22 23 24 mai 2021

observations le 25 mai 2021

50 cm de haut

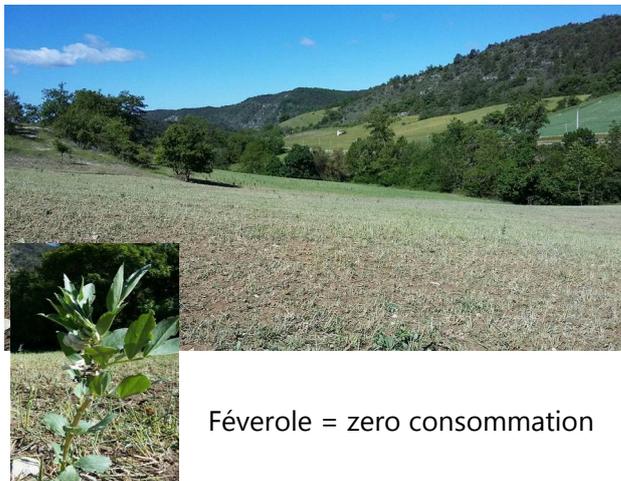
pâturage ras de toutes les espèces
intérêt en 2021 avec printemps froid : les prairies ont poussé tardivement
Rendement : 4,5 T de MS/ha



photos méteil 2° pâture
25 mai 2021
Frederic ANDEOL

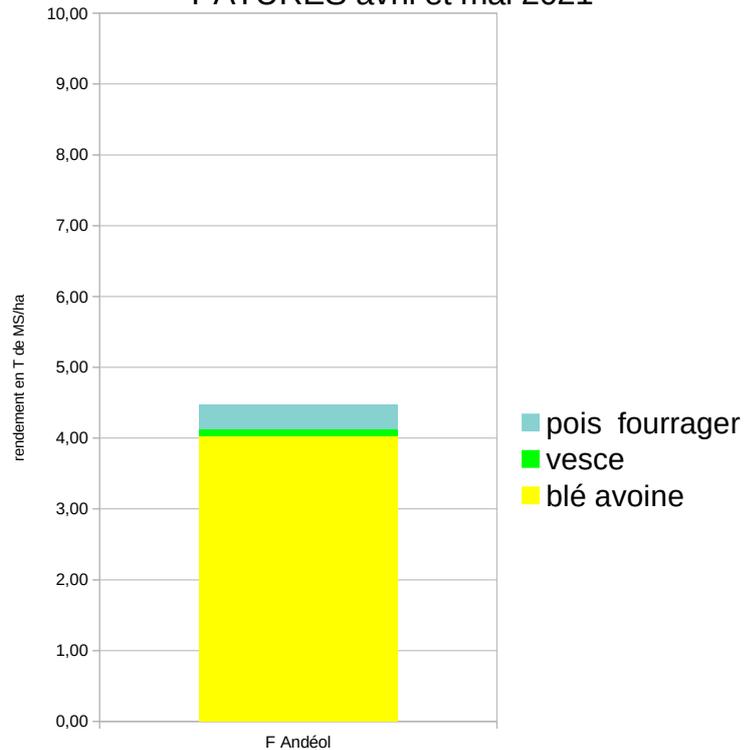
AVANT

APRES



Féverole = zero consommation

Rendement et composition du méteil. 1° culture
Frederic ANDEOL, Gervanne (Drôme).
PATURES avril et mai 2021



valeurs alimentaires du méteil 2021 chez Frederic ANDEOL

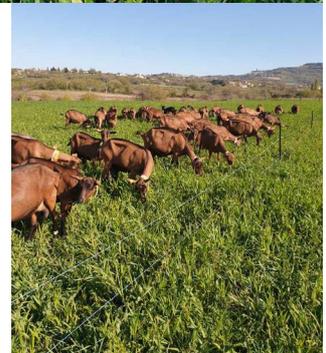
	METEIL	blé avoine	vesce	pois fourrager
MAT	145	134	253	243
cellulose	207	212	157	159
UFL	0,87	0,86	0,93	0,94
PDIN	83	79	126	121

valeur analytiques du Cesar réalisées sur vert



photo méteil pâture
Le Pradel Caprins
4 mai 2021

Chèvres à 4 litres / jour



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes



PARCELLE DE DEMONSTRATION A COTE DES TENTES et CHAPITEAUX

semis vers 7 juillet

labout tardif fin mai

parcelle irriguée

	bandes de démonstration	
1 aller 3 m	1	Estimax 25 kg+ cappuccino 2 kg sorgho multi moha tournesol pois fourrager + moutarde abyssinie RAGT
1 aller 3 m	2	Estimax 25 kg + greenland 3 kg sorgho multi moha tournesol pois fourrager + colza RAGT
1 aller 3 m	3	JANGO millet jalisco trefle alexandrie trefle vesiculé semental
1 aller 3 m	4	JD 21 ML 04 millet moha vesce velue trefle alexandrie 5 kg cerience
1 aller 3 m	5	Moha + vesce 2020 Cerience
1 aller 3 m	6	LAB LAB semental
1 aller 3 m	7	COW PEA semental
1/2 semoir 1m50	8	teff grass moxie barenbrug
1/2 semoir 1m50	9	teff grass STEPHANIE barenbrug
1/2 semoir 1m50	10	BLACK TEA de semental
1/2 semoir 1m50	11	Lurabo de Caussade
1/2 semoir 1m50	12	Hermes BMR de Semences de Provence
1/2 semoir 1m50	13	SHERKAN sorgho multi coupe + tardif de BARENBRUG

PARCELLE EXPERIMENTALE SécuFourrages Double Cultures

parcelle de la vieille ferme (séchante)

semis mardi 1^{er} juin

après méteil ensilage récolté mi mai

bandes
expérimentales

2 AR 12 m	1	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	teff grass moxie barenbrug	Idem + cowpea	SORGHOS MULTI COUPES SEULS
1 AR 6 m	2	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	moha extenso de semences de provence	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	3	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	JD 21 ML 04 millet	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	4	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	M Summer Moha + vesce + trefle alexandrie	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	5	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	Hay king	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	6	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	SREM barenbrug 12,5 kg soit 0,5 ha	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	7	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	Piper 12,5 kg soit 0,5 ha	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	8	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	Hermes BMR, + fin et + appétent 12,5 kg soit 0,5 ha	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	9	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	OCTANE sudan/grain BMR 10 kg soit 0,4 ha	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	10	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	LUSSI barenbrug 12,5 kg soit 0,5 ha	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	11	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	pacific graze 12,5 kg soit 0,5 ha	Idem + cowpea	
1 AR 6 m	12	JD 21 +M summer + millet perle (epic)	SHERKAN BARENBRUG 12,5 kg soit 0,5 ha	Idem + cowpea	
			MAIS seul 90 000 gr (attention ATTAQUES corvidés)		
		JD 21 +M summer + millet perle (epic)	MAIS 90 000 gr + LAB LAB (avec rhyzobium) 40 000 gr		

SécuFourrages Double Cultures

expérimentation Pepit, financée par la région Auvergne Rhône-Alpes.

METEIL SECURITE STOCK, depuis 15 ans au LA Valentin semis du méteil le 21 octobre 2020

Espèce	Espèce	Dose semis (kg/ha)	PMG	Graines/m ²	Total	
triticale	Vuka	60	45	133	362	
avoine	susa	60	35	171		
blé	amstrong	20	35	57		
pois fourrager	arkta	35	190	18	48	12 %
vesce commune	Barvicos	15	50	30		
Total méteil		190		410		

précédent : céréale à grain

20 Tonnes de compost avant travail du sol

RECOLTE : le 7 mai, objectif qualité

ensilage distribué surtout génisses et vaches taries mais aussi aux vaches laitières*

Le même méteil depuis 15 ans

L'équilibre du méteil PEP TBAVP (expés PEP de 2004 à 2009) a été conservé avec encore 50 graines par m² de légumineuses (repère « anti verse »)

La référence METEIL Sécurité Stock en Drôme Isère

On pourrait introduire de la vesce velue

+ productive, + de Protéines, + résistante au froid

donc adaptée en montagne et aux récoltes précoces de plaine

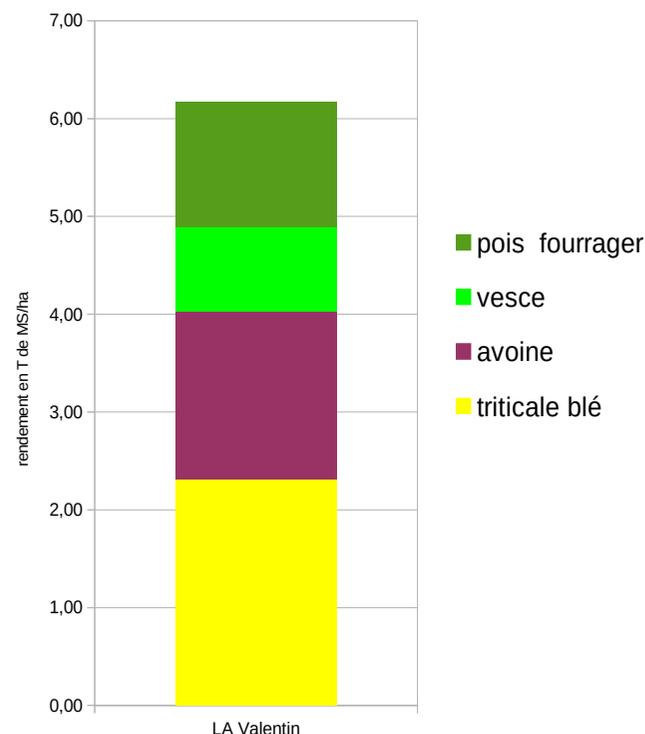
mais pas de récolte tardive en plaine (problème longues ramifications compliquent chantier récolte)

Et PAS DE RECOLTE EN GRAIN car graine toxique (Avem)

Rendement et composition du méteil, 1^o culture
récolte précoce le 7 mai 2021



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes



valeurs alimentaires du méteil 2021 au LA Valentin.

	METEIL	triticale blé	avoine	vesce	pois fourrager
MAT	116	65	87	188	197
cellulose	184	203	198	148	156
UFL	0,89	0,87	0,9	0,92	0,89
PDIN	73	49	58	110	110

valeur analytiques du Cesar réalisées sur vert et prédiction ensilage

SécuFourrages Doubles Cultures

Récoltes 2021

Nom exploitant : REYNAUD Francis

Département : 26

Commune : Châteauneuf-de-Galaure

nom de parcelle : le Bois des moëlles

sorgho monocoupes, comparaison de 9 bandes

Surface parcelles : 2,3 ha

Précédent Méteils				
Type de méteils	composition (espèces, variétés, kg/ha)	mode de récolte	Date de récolte	rendement
méteil sécurité stock ensilé bovins viande	100 Triticale + 50 avoine + 30 blé + 5 vesce commune + 30 pois fourrager	ensilage BOVINS VIANDE	28/05/2021	15 T MS

fumier avant méteil 40 à 50 T / ha
90 N/ha sur méteil début avril 2021

pas de fumier sur le sorgho, fumier avant méteil

Fertilisation : 90 N/ha (urée au moment du travail du sol du sorgho)

désherbage nécessaire et réalisé sur petits sorghos (10-12 cm) : observation 2/9/2021 TRES REUSSI

parcelle exceptionnellement belle : fin août, déjà la taille des sorghos à la récolte, les bonnes années. Potentiel de rendement de 12 à 20 T de MS selon les bandes, avec récolte + tard que d'habitude (15 premiers jours d'octobre)

Surface parcelles : 2,3 ha

Date de semis	Dose de semis	Numéro de bande	Nom variétés	
01/06/2021	210000	9 (Semental)	BIG TEXAN	MALE STERILE
		8 (Semences de Provence)	EMERAUDE	double usage 1/2 tardif qualité +
		7 (Semences de Provence)	50 % arbatax + 50 % sucro 506	Mélange typé grain et double usage
		6 (RAGT)	biggben	typé grain
		5 (RAGT)	swingg	typé grain
		4 (RAGT)	vegga	typé grain
		3 (Semental)	BUFFALO	fecondable BMR
		2 (Semental)	CENTURION	fecondable BMR
		1 (Barenbrug)	Nutrigrain + gigant barenbrug	50 % type grain BMR + 50% Double usage



Sorgho + 3m50
Le 31 août 2021



Sorgho + 1m80
Le 2 sept 2021

En 2021, le rendement de la double culture devrait être de 30 T de MS, sans irrigation ! Pour les rendements habituels (18 T de MS au total pour la double culture) consulter l'intervention « assolements sécurisés et rations diversifiées. Témoignages sur la réussite de l'introduction de la double culture méteil + sorgho monocoupe. » réalisée aux journées AFPF 2018



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes



avec la participation de 4 semenciers BARENBRUG RAGT SEMENTAL SEMENCES DE PROVENCE

SécuFourrages Doubles Cultures

Pâturage 2021 de la 2eme culture, sorghos multi-coupes

Nom exploitant : ANDEOL Frederic
 Département : 26
 Commune : Montclar sur Gervanne
 nom de parcelle : le mas
 sorgho multi-coupes, comparaison de 4 bandes
 Surface parcelles : 0,98 ha

Précédent Méteils				
Type de méteils	composition (espèces, variétés, kg/ha)	mode de récolte	Date de récolte	rendement
méteil pâture	50 Blé + 50 avoine + 25 vesce commune + 25 pois fourrager	pâturage ovins viande	avril et mai	4,5 T MS

semis des sorghos 04/06/21 PATURAGES 20/07/21
 pas d'apport de fertilisants 22/08/21
AGRICULTURE BIOLOGIQUE

parcelle en pente, exposée nord, non irriguée

4 bandes en comparaison : 3 variétés de sorgho multi-coupe et 1 mélange millet+moha

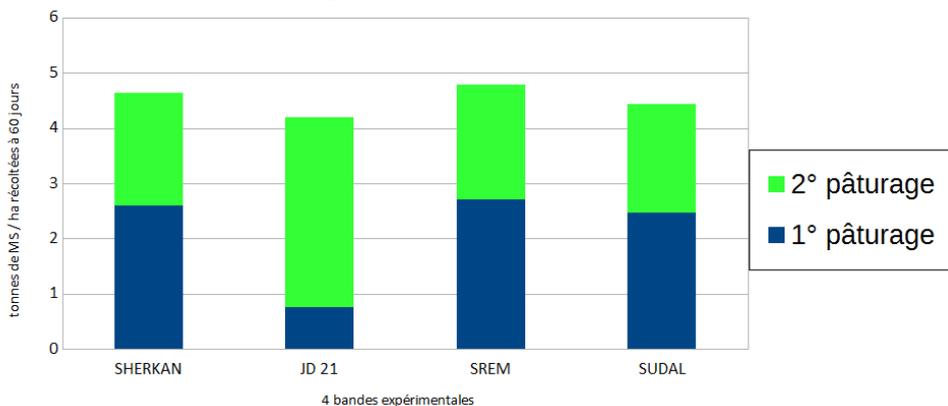
1 (Barenbrug)	SHERKAN	sorgho multicoupe	BMR, + tardif
2 (Cérence)	JD 21 ML 04	millet + moha + vesce + trefle alexandrie	recherche complémentarité entre espèces
3 (Barenbrug)	SREM	sorgho multicoupe	type Sudan, amélioration génétique / témoin historique
4 (PIONNEER)	SUDAL	sorgho multicoupe	variété agri

Avant 1er
pâturage
Sorgho 1m20
1m40

Moha et mille
60 cm



SécuFourrages double cultures 2021. Rendement de la 2° culture
 Frederic Andéol, vallée de la Gervanne, Ovins viande Bio.
 1er et 2eme pâturage, en complément landes-parcours (50% ration)



sans fauche de refus, après 1^{er} pâturage, des épis au 2eme passage

En 2021, ration d'été
 50 % sorgho + 50 %
 prairie ou parcours.
 Après 5 années à fort
 déficit hydrique, moins
 de pression de pâturage
 sur les parcours

EN MONTAGNE SECHE,
 COMPLEMENTARITE DES
 FOURRAGES POUR
 ASSOLEMENTS ET
 RATIONS



avec la participation de 2 semenciers BARENBRUG CERIENCE