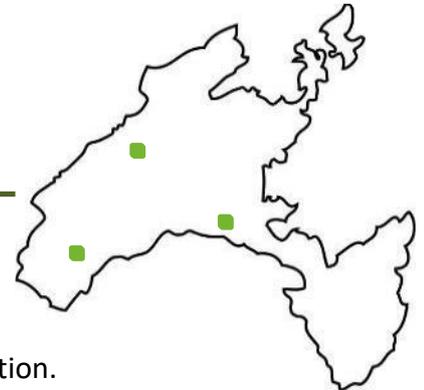


# Essais sorghos

## Compte-rendu 2021

### Culture implantée en juin pour une utilisation en pâture ou en automne/hiver

Pour gagner en autonomie protéique et fourragère, notamment en année sèche, le sorgho fourrager est une des pistes à explorer. Afin de mieux connaître cette culture, nous avons mis en place des essais variétaux de sorgho monocoupe et multicoupes.



#### A. Sorgho monocoupe

Cet essai permet d'acquérir des références sur les différentes variétés de sorgho monocoupe.

Le but étant de remplacer une partie du maïs dans une ration de bovins et ainsi, d'augmenter l'autonomie alimentaire de l'exploitation.

**Sites d'essai :** Mauraz, Puidoux et Genolier

**Protocole :** bandes de 20 ares.

Pas de répétitions.

Conduite et récolte en conditions d'exploitation.

Calcul du rendement, analyses MS et valeurs alimentaires.

**Semis :** semoir monograine ou céréale (1 soc sur 2 fermé), du 3 au 17 juin 2021

**Fertilisation :** Fumier au semis ou rien derrière engrais vert

#### Objectifs :

- ✓ Couvrir le sol grâce à une culture d'été
- ✓ Sécuriser son système fourrager : recherche de rendement et de qualité (teneur en protéines)
- ✓ Identifier des avantages / limites agronomiques et zootechniques des différentes variétés
- ✓ Incorporer de la fibre dans la ration des bovins

Les variétés testées sont pour la plupart BMR (Phoenix, Nutriplus, Master). Ces dernières possèdent un gène qui leur confère une teneur plus faible en lignine, ce qui les rend plus digestes.

Modalité	Variétés sorgho monocoupe	Densité de semis (grains/ ha)	Observations		
			Précocité	Hauteur	Résistance à la verse
1	RGT Biggben	275 000			
2	Nutriplus (BMR)	200 000			
3	Master (BMR)	200 000			
4	KWS Phoenix (BMR)	255 000			
5	KWS Tarzan	225 000			



## Résultats

L'année 2021 a été très humide, froide et peu propice au sorgho. Seul l'essai à Genolier a été concluant (sol très filtrant). Les résultats d'analyse proviennent donc de ce site d'essai uniquement.

Variété	% MS	Rendement (dtMS/ha)	Protéines (g/kgMS)		NEL (MJ/kg MS)		NEV (MJ/kg MS)		PAIN (g/kg)		PAIE (g/kg)		dMO (%)	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
RGT Biggben	24	93	8.9	8	5.1	5.2	5	4.7	60	49	51	39	65	64
Nutriplus (BMR)	21	77	10	7.9	4.4	6.3	4.3	6.1	60	48	55	42	60	73
Master (BMR)	23	71	9.5	7.1	5.1	6.2	5	5.9	57	44	59	42	65	72
KWS Phoenix (BMR)	28	96	10.5	9.8	4.1	5	3.8	4.4	63	60	55	42	55	62
KWS Tarzan	26	60	10.7	9.1	4.7	4.8	3.6	4.2	65	56	54	39	54	60
<b>Moyenne</b>	<b>24</b>	<b>79</b>	<b>9.9</b>	<b>8.4</b>	<b>4.7</b>	<b>5.5</b>	<b>4.3</b>	<b>5.1</b>	<b>61</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>41</b>	<b>60</b>	<b>66</b>

Analyses faites dans 2 laboratoires différents (1 = Labo CESAR ; 2 = Germ-services)

Il est compliqué d'interpréter des résultats d'analyses provenant de deux laboratoires différents. Les valeurs protéiques ressortent plus élevées avec le laboratoire CESAR ; alors que c'est l'inverse pour les valeurs énergétiques. Toutefois, **la variété Phoenix ressort en terme de rendement, avec de très bonnes valeurs protéiques. La variété Master semble être un bon compromis entre énergie et protéines.**

	Semences (CHF/ha)	Coût total	CHF / dtMS
RGT Biggben	162	1342	14
Nutriplus (BMR)	117	1297	17
Master (BMR)	117	1297	18
KWS Phoenix (BMR)	145	1325	14
KWS Tarzan	128	1308	22

Le coût le plus faible (par dt MS) est obtenu par les variétés Phoenix et RGT Biggben grâce à leurs rendements élevés.

Le coût total comprend (/ha):

- ✓ Travail du sol (labour, herse) et semis (monograiné) : 330.-
- ✓ Désherbage : 180.- (herbicide Gardo Gold 3L/ha + sarclage)
- ✓ Fertilisation : 120.- (30t fumier avant le semis)
- ✓ Récolte : 550.- (ensilage)
- ✓ Semences : cf. tableau



Vue d'ensemble sorgho monocoupe Genolier

## B. Sorgho multicoupes

L'objectif de cet essai est de comparer deux stratégies d'exploitation du sorgho multicoupes : est-il préférable de faire 2 ou 3 coupes ?



**Sites d'essai :** La Chaux s/Cossonay et Sottens

**Protocole :** bandes de 20 ares. Pas de répétitions.  
Conduite et récolte en conditions d'exploitation.  
Calcul du rendement, analyses MS et valeurs alimentaires.

**Semis :** semoir céréale, 14 juin et 2 juillet

**Fertilisation :** 30m<sup>3</sup> lisier au semis ou rien derrière un engrais vert

### Objectifs :

- ✓ Couvrir le sol grâce à une culture intermédiaire d'été
- ✓ Sécuriser son système fourrager : recherche de rendement et de qualité (teneur en protéines), notamment grâce à des associations avec du trèfle
- ✓ Identifier des avantages et des limites agronomiques et zootechniques des différentes associations
- ✓ Comparer les différentes stratégies de conduite du sorgho multicoupes (nombre de coupes)
- ✓ Renouveler une prairie avec le sorgho multicoupes

### Plan d'essai



La couverture du sol est mieux assurée avec un sorgho multicoupes hybride. L'été très humide et frais de 2021 a été défavorable au sorgho, ce qui a permis de retrouver une part importante de trèfle d'Alexandrie dans les mélanges.

La stratégie de 3 coupes n'a pas pu être testée. Cette année, nous avons donc pu comparer les stratégies suivantes :



Résultats d'essais Proconseil



## Résultats

1<sup>ère</sup> coupe tardive ; 1<sup>ère</sup> coupe précoce

	Densité de semis (kg/ha)	Rendement (dtMS/ha)	Protéines (g/kgMS)	NEL (MJ/kg MS)	NEV (MJ/kg MS)	Semences (CHF/ha)	Coût total	CHF/dtMS
Piper + tr d'Alex <i>Bande agriculteur</i>	32 + 8	75	14.2	4.8	4.5	245	1246	17
		89	17.9	5.2	5.0		1380	16
Pacific Graze + trèfle d'Alexandrie	25 + 8	125	19.1	5.4	5.4	200	1704	14
		102	20.2	5.4	5.2		1470	14
Monarch V + trèfle d'Alexandrie	22 + 7	95	19.1	5.2	5.2	210	1412	15
		103	28.1	5.1	4.9		1493	14
Pacific Graze	33	67	11.1	5.0	4.9	200	1123	17
		72	11.6	4.7	4.5		1171	16
Monarch V	33	82	9.6	5.0	5.0	250	1321	16
		39	12.1	5.0	4.9		891	23
<b>Moyenne</b>		<b>85</b>	<b>16.3</b>	<b>5.1</b>	<b>5</b>	<b>220</b>	<b>1321</b>	<b>16</b>

Les meilleurs rendements et valeurs alimentaires sont obtenus par les mélanges associés au trèfle d'Alexandrie. Les rendements sur 2 coupes dépassent même les rendements obtenus avec des sorghos monocoupes.

Les teneurs en protéines sont plus élevées dans la stratégie d'une 1<sup>ère</sup> coupe précoce. En ce qui concerne le rendement, on ne peut pas tirer de conclusions entre les deux stratégies. Pour le sorgho hybride, le rendement est meilleur avec une 1<sup>ère</sup> coupe tardive ; alors que pour le sorgho « Sudan », le rendement est meilleur avec la stratégie d'une 1<sup>ère</sup> coupe précoce.

### Le coût total comprend (/ha):

- ✓ Travail du sol (déchaumeur) et semis (céréale) : 150.-
- ✓ Fertilisation : 100.- (30m<sup>3</sup> lisier avant le semis)
- ✓ Récolte : 10.-/ dtMS (enrubannage)
- ✓ Semences : cf. tableau



Vue d'ensemble sorgho multicoupes à La Chaux

Pour plus d'information sur les sorghos, vous pouvez consulter le compte-rendu des essais 2020.

Eliane LEMAITRE, Proconseil  
 Conseillère production animale et surfaces fourragères  
 021 614 25 73  
[e.lemaitre@prometerre.ch](mailto:e.lemaitre@prometerre.ch)

Résultats d'essais Proconseil

