



SORGHO ENSILAGE

ITINÉRAIRE CULTURAL

Le sorgho est une plante d'origine tropicale, il a besoin de chaleur ; son rythme de pousse est lent au départ.

Il convient de tout mettre en oeuvre pour faciliter et dynamiser son développement.

Le sorgho ensilage doit atteindre le plus rapidement possible 60 / 70 cm de hauteur ; après c'est **GAGNÉ !**



POSITIONNEMENT

Le potentiel de rendement du sorgho ensilage est considérable ; 15 / 20 tonnes de matière sèche à l'hectare est tout à fait réaliste à partir du moment où il est :

- **Positionné en culture principale**

Pour exprimer son potentiel de rendement, le sorgho ensilage a besoin d'accomplir la globalité de son cycle végétatif. Celui-ci fluctue de 145 à 165 jours selon le type de sorgho et les conditions météorologiques. Le sorgho ensilage se cultive en base 11°C.

- **Cultivé en bonne terre**

Trop souvent, le maïs est positionné en bonne terre et le sorgho dans les « petites » terres de l'exploitation. Cultivé en bonne terre le sorgho exprime tout son potentiel ; il pourra souvent s'affirmer comme plus productif qu'un maïs en zone Sud Loire.

LES PHASES DE L'ITINÉRAIRE

DE NOVEMBRE À MARS

- **Effectuez une analyse du sol**
pour définir la fertilisation à apporter.
- **Décompactez systématiquement**
Le sorgho ensilage possède un système racinaire puissant qu'il a besoin de développer pour assurer son plein potentiel. Un décompactage est indispensable.
- **Réalisez une fumure organique durant l'hiver :**
30/50 tonnes fumier / ha (selon la réglementation en vigueur).
- **Amendement minéral**
 - **Ca** : permet « l'ossification » des parois cellulaires du sorgho ensilage.
 - **Mg** : compose le noyau de la chlorophylle et sécurise la fonction photosynthétique ; elle est décisive !

LES RISQUES D'UN APPORT TARDIF DE FUMIER AU SEMIS

Évitez tout apport juste avant le semis, les effets dépressifs suivants seraient à constater :

- **Levée difficile**
Le fumier pour se dégrader a besoin de prélever l'azote du sol ; cet azote est donc moins disponible pour le sorgho.
- **Absence de minéralisation des éléments**
L'azote, le phosphore et le potassium se présentent sous forme organique dans le fumier. Un certain temps est nécessaire avant leur passage à la forme minérale, alors assimilable par la plante.
- **Sol soufflé**
Le fumier n'étant pas « digéré » par le sol, les racines du sorgho rencontrent des espaces vides ; les éléments nutritifs ne sont pas absorbés.
- **Mauvaises herbes en quantité**
Le fumier est un réservoir d'adventices, jusqu'à 85 graines / kg MS (source INRA); un apport tardif ne permet pas de les détruire par les faux semis.
- **Risque de « pousse artificielle »**
Un apport à l'entrée de l'hiver permet à l'azote de se stocker dans le sol ; les racines font alors « l'effort » de se développer pour chercher cet élément. Un apport tardif libère la forme minérale assimilable par la plante à un stade trop avancé et engendre une pousse artificielle voire un risque de verse.



DE MARS A AVRIL

- **Réalisez le labour**

- **Travaillez le sol finement en surface**

La semence est de petite taille (4 à 5 mm de diamètre); il faut réaliser une excellente préparation du sol qui permet d'optimiser le contact graine / terre, et donc la levée. Le sol doit être parfaitement émiétté. Par ailleurs, l'efficacité des herbicides anti-graminées s'en trouvera améliorée.

- **Réalisez 1 à 2 semis :**

Réaliser systématiquement un faux semis ; il permet d'éliminer une grande partie des adventices de surface. Le désherbage qui suivra sera facilité et rendu plus efficace.

Le second faux semis est fortement conseillé en cas de forte pression de PSD. Destruction chimique des adventices. N'utiliser la herse étrille qu'en culture biologique.

DÉBUT MAI

- **Semez sur sol propre et réchauffé**

À partir de 12°C au sol (lit de semences - température prise entre 9h30 et 11h30). Mieux vaut décaler le semis d'une semaine que de craindre des températures basses dans la semaine qui suit. Semé trop tôt ; le sorgho ensilage végètera et sera concurrencé par les adventices.

- **Semez sur un sol rappuyé**

Pour sécuriser la levée

- **Utilisez un semoir de précision**

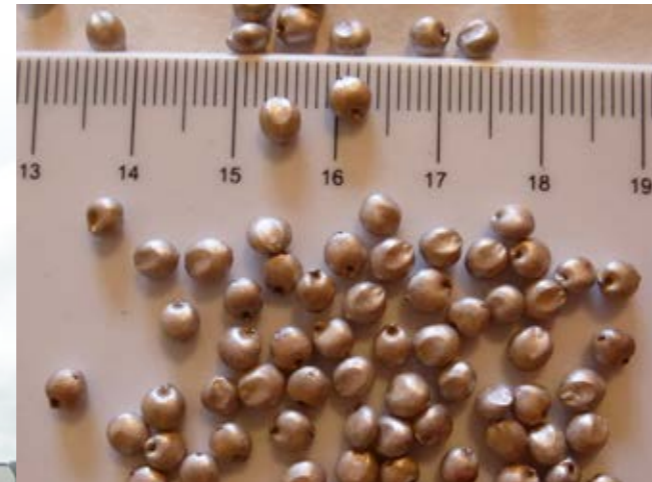
Il sécurise la régularité du semis sur le rang et en profondeur.

- **Profondeur de semis**

Malgré la petite taille de sa graine, le sorgho doit-être semé à 4 cm. Semé en surface, il ne développera pas ses coronaires et le risque de verse sera réel.

- **Vitesse de semis :**

4 km/h maximum



La semence est de petite taille. PMG : 3,0/3,4 g
Un lit de semence parfait est nécessaire.

- **Écartement inter-rangs et densité**

- l'écartement idéal est 40/45cm, afin d'optimiser la population de plantes à l'hectare
- un binage est possible, notamment pour les terres à forte pression de PSD

Écartement	Nombre de graines / hectare
40 cm	220 - 240 000
50 cm	190 - 200 000
60 cm	175 - 185 000
75cm	165 - 170 000

ATTENTION !

En conditions favorables, diminuez la densité de 10 %.



8 à 10 plantes au mètre linéaire pas plus !

Une trop grande densité sur le rang génère des tiges fines et donc de la verse lorsque la plante atteint son plein développement végétatif.



Objectif : des tiges de 3,5 cm de section.

- **Apportez systématiquement un starter**

- Il sécurise et dynamise le départ en végétation ; la culture sera moins concurrencée par les adventices.
- Il permet un gain de productivité à la récolte, ainsi qu'en maturité (+1,5 point MS).
- Privilégiez ceux qui apportent zinc, magnésium, voire du fer ; éléments indispensables au bon développement de la culture.

- **Insecticide du sol**

Impératif après une pâture de longue durée.

- **Anti-limaces 5 Kg / ha**

- **Passage de la herse étrille après le semis**

Recommandé, si forte pression d'adventices et sur sol sec. Les plantules déracinées sèchent au soleil.



Un starter impérativement



DESHERBAGE

- **À l'implantation, post-semis prélevée**
Des produits sont homologués
- **Au stade 3 feuilles**
Produits homologués sur dicotylédones et graminées
- **En rattrapage**
Des solutions efficaces existent pour les dicotylédones

Pour les matières actives ou produits commerciaux, consultez votre distributeur de phytosanitaires.

- **Apportez un biostimulant avec le désherbant**
Il permet de limiter l'effet stressant du désherbage à ce stade sensible et de relancer la croissance. Les substances de croissance de type hormone (ZEATINE / BETAINE / AH et AF...) sont à pulvériser en plein à raison de 4 l / ha, sur une base de 200 l de solution.

ATTENTION ! Vérifiez la compatibilité du starter avec le désherbant.

BINAGE

- Binez systématiquement pour :
- Réchauffer et aérer la structure du sol ; le sorgho ensilage répond instantanément à ce binage ; sa pousse est dynamisée
 - Détruire les éventuelles repousses d'adventices.
- 1er binage : 3/4 feuilles
 - 2ème binage : 6/10 feuilles

IRRIGATION

- Avant floraison 25 mm si nécessaire. Possibilité de répéter l'opération si le sorgho souffre.
- RAPPEL : l'excès d'irrigation provoque :
- un allongement des entre nœuds ; les tiges deviennent fines et la plante verse.
 - un retard de maturité ; pas d'irrigation après le 10 août ! Ne jamais apporter plus de 25 mm.



FERTILISATION MINÉRALE

AZOTEE : La dose à apporter est calculée selon le sol et les précédents. En plus de l'alimentation, elle permet la rigidification des parois cellulaires, donc de la plante entière, ce qui évite la verse. Apportée sous forme uréique; permet à la plante de constituer des réserves. Une carence se caractérise par des feuilles jaunes.

Préférez un sulfonitrate

Il est nécessaire en sols filtrants ou superficiels. Il permet, entre autre, la valorisation de l'azote. Apporter 60 unités.



Carence en azote

POTENTIEL DE RENDEMENT (t MS / ha)	APPORT D'ENGRAIS MINÉRAL (Unités / ha) (SELON PRÉCÉDENT ET APPORT ORGANIQUE)		
	N	P	K
10 - 14	30 - 60	60	45
14 - 18	30 - 80	70	60
18 - 22	30 - 100	90	75

PHOSPHORIQUE :

- Sert à la construction d'un système racinaire puissant.
- Participe à l'émission de la panicule.

POTASSIQUE :

- Contribue à la rigidification générale de la plante.
- Déjà apportée par le fumier.
- Un apport de printemps est malgré tout indispensable.

OLIGOÉLÉMENTS



Carence en zinc



Carence en magnésium



Carence en fer

Apportez un biostimulant foliaire enrichi

Mg / Zn / substances de croissance...

Il dynamise le système racinaire et assure un soutien en végétation et finition.

Les carences réduisent la photosynthèse et pénalisent le rendement.

INSECTICIDE

Traitez à :

- 6 / 8 feuilles contre les noctuelles
- 8 / 10 feuilles contre pucerons, cicadelles, pyrales, sésamies, uniquement si les feuilles sont en cornet.

Le puceron est friand du sorgho ensilage ; il s'insère dans le cornet de la plante et peut transmettre des virus. Pyrales et sésamies sont sources de verse à la récolte et provoquent des voies d'entrée pour les champignons pathogènes.



Attaque de pucerons

RÉCOLTE DU 20 SEPTEMBRE AU 10 OCTOBRE

- **Récoltez à 26/30 % de matière sèche**

- Ne pas récolter trop tôt, vous gagnerez en rendement ; septembre représente 15 à 20 % du rendement potentiel.
- Un taux de matière sèche d'un bon niveau (au moins 26 %) permet d'optimiser le niveau d'ingestion.
- Ensilez lorsque le feuillage est sec ; un chantier d'ensilage qui se déroule le matin avec une rosée ou en cas de pluie, pénalise jusqu'à 8 points de matière sèche.
- Évitez d'ensiler dans les 3/4 jours après une pluie.

- **Retirez l'éclateur de l'ensileuse** afin de faciliter le débit d'évacuation.

- **Hachez à 3 – 5 cm**

Le sorgho se prête à un hachage plus long que le maïs ; il n'entraîne pas de refus à l'auge. Nécessité de retirer un couteau sur deux.

- **Au silo**

Évitez de trop tasser, riche en sucre, la conservation sera parfaite. Un tassement appuyé génère une présence accrue de jus.



Tél. : 02 43 76 22 94
Fax : 02 43 76 59 55
semental@semental.fr

0 800 200 121

Service & appel
gratuits



Semental
INNOVATION & PERFORMANCE

Découvrez notre
site internet
www.semental.fr

