

L'implantation du Switchgrass



Pieds de Switchgrass

Sommaire :

- Les critères de sélection et les cachets de la parcelle
- Des pistes de choix variétal
- La qualité et les caractéristique de la semence demandé
- Les conseils pour le semis
- Les frais moyen de la semence

Le Switchgrass (*Panicum virgatum*) est une graminée pérenne entre 10 et 15 ans qui s'implante par semis. D'origine d'Amérique du nord, elle se développe ensuite par un rhizome.

L'implantation est délicate en raison de la très petite taille des graines, ainsi que de leur dormance pouvant aller jusqu'à un an. De plus le taux de germination est faible.

Son cycle végétatif est très similaire à celui du miscanthus, mais comparé à ce dernier, son coût en semences est moins élevé et l'implantation est plus souple (récolte en ensilage, en bottes, en boules...)

A RETENIR

Les conditions propices à l'implantation:

- + Courant mai : lorsque la température du sol atteint 15°C
- + Un lit de semence fin à une profondeur de 0.5 à 1 cm
- + Densité : de 8- 12 Kg de semences par ha
- + Très petites graines : sol bien émietté, ré-appuyé en profondeur
- + Il est important d'avoir un sol propre, privilégier un désherbage mécanique si nécessaire

1. Les critères de sélection et les cachets de la parcelle

Type de sol

Le switchgrass peut se cultiver sur une large gamme de sols. Néanmoins comme pour toute culture, la fertilité du sol reste un élément déterminant de la production.

Fertilité du sol

Il existe peu de références concernant les exigences du switchgrass en éléments chimiques dû à son arrivé récente en France. En outre, le switchgrass est tolérant au pH du sol (entre 5 et 8).

L'implantation du Switchgrass

Profondeur du sol

Le switchgrass a un système d'enracinement profond qui permettra la valorisation des sols profonds, biens alimentés en eau. C'est une plante tolérante aux terres séchantes. Les sols à ne pas employer.

Sols hydromorphes : la récolte en sec a lieu en fin d'hiver (de Février à Mars) avec des machines assez lourdes. Cela peut mettre en difficulté l'entrée dans la parcelle.

Sols caillouteux : La présence de cailloux en quantité au sein du lit de semences augmentera la difficulté du placement de la graine.

Sols de craie : Possédant une très forte teneur en calcaire (78 %), cela provoquerait un risque de disparition des jeunes plantules ou un risque de non levée de la graine dû à un dessèchement brutal de l'horizon superficiel. En contrepartie, dans des sols avec une teneur en calcaire moins élevée (50%), de bons rendements peuvent être effectués.

Accessibilité de la parcelle

Lors de la récolte, nous faisons intervenir de gros engins comme par exemple l'ensileuse, c'est donc pour cela qu'il faut s'assurer de l'accessibilité de la parcelle. De plus, de la pente, la taille et le type de sol doivent être en harmonie avec les chantiers de récolte souhaités.

2. Des pistes de choix variétal

Le Switchgrass est originaire d'Amérique du nord, de latitude 55° Nord jusqu'au centre du Mexique (latitude 23° Nord). Le rendement des variétés dépend fortement de la latitude d'origine, avec un potentiel supérieur pour les variétés venant du Sud. Les variétés sont classées en fonction de leurs caractéristiques physiologiques et morphologiques en deux écotypes "upland" venant des terrains secs et "lowland" venant des terrains humides.

Outre la disponibilité, l'origine de la variété et son écotype constituent les deux facteurs principaux du choix de la variété. Il n'y a pas de production de semences en France, elles sont importées des USA.

L'implantation du Switchgrass

Caractéristiques des variétés utilisées en France

Variété	Ecotype	Origine et latitude	PMG (g)	Prix unitaire HT
Dacotah (H 100 cm)	Upland	Nord Dakota- 46°N	1.48	621.00€ (683.10 € TTC)
Cave in Rock (H 170cm)	intermédiaire	Sud de l'illinois- 38°N	1.66	641.50 € (705.65 € TTC)
Kanlow (H 200 cm)	Lowland	Centre de l'Oklahoma-35°N	0.85	703.00€ (773.30 € TTC)
Alamo (H 250 cm)	Lowland	Sud du Texas- 28°N	0.94	727.00 € (799.70 € TTC)
Forestburg (H 150cm)	Lowland		1.85	641.50 € (705.65 € TTC)
Shelter (H 150 cm)	intermédiaire		1.75	641.50 € (705.65 € TTC)
Sunburst (H 190 cm)	Upland		2.02	680.00€ (748.00 € TTC)
Colony (H 270 cm)				745.00€ (89.50 € TTC)
Bigrock (H 270 cm)			2.0	785.00€ (863.50 € TTC)
Chippewa (H270 cm)			2.3	785.00€ (863.50 € TTC)

L'implantation du Switchgrass

Le switchgrass a un zéro de végétation compris entre 8 et 12°C. Selon les variétés, il peut être sensible aux fortes gelées en hiver et au printemps.



Parcelle de switchgrass avant récolte (à Terrasson)



Parcelle de switchgrass 4 mois après récolte (à Terrasson)

2. La qualité et les caractéristiques de la semence demandée

La graine de switchgrass est de petite taille (PMG = 0,9 à 1,9 g selon les variétés). La densité de semis peut varier de 8 à 12 kg/ha de graines viables selon les variétés et les conditions de semis. Une densité trop forte augmente le risque de verse.



Graines de switchgrass



Pousse de switchgrass 15 jours après semis



Mélange trèfle blanc/switchgrass 15 jours après semis

L'implantation du Switchgrass

Un mélange a été effectué au GAEC Gorce à raison de 1.5 Kg/ha de trèfle blanc et 12 kg/ha de Switchgrass.

Ce que nous préconisons pour l'achat des semences

Le switchgrass n'est soumis à aucune réglementation concernant la qualité de semence. Cette dernière, doit être loyale, marchande et saine. Toutefois il est recommandé de demander un bulletin international délivré par un organisme neutre qui fournit:

- La pureté spécifique
- Le taux de semences pures vivantes

Ce ne sont que des indications et non des obligations qui permettent d'acquiescer le lot en connaissance de cause ou de le refuser.

3. Préconisations pour le semis

Epoque de semis

Le semis est réalisé à faible profondeur entre 0.5 et 1 cm, avec un semoir à céréales classique suivi d'un roulage. Il a lieu de manière générale au mois de mai, lorsque la température du sol atteint 15°C et que l'humidité du sol est encore suffisante. Le choix de la date de semis doit donc être raisonné en fonction du lieu en tenant compte de ces deux contraintes. En condition très sèche, une irrigation peut permettre de favoriser une levée rapide. A titre indicatif, le semis peut avoir lieu légèrement plus tard que celui du maïs.

Préparation du sol

En raison de la faible taille des semences, l'implantation du switchgrass est délicate et représente donc une étape clé pour la réussite de la culture. L'implantation doit s'effectuer sur un sol propre pour limiter la concurrence précoce des adventices et plusieurs faux semis préalables peuvent être nécessaires. On utilisera une préparation du sol comparable au semis de prairie : sol fin et ré-appuyé en surface, sans discontinuité en profondeur.

Densité de semis

La densité de semis peut varier de 8 à 12 kg/ha de graines viables selon les variétés et les conditions de semis

L'implantation du Switchgrass

4.4 Désherbage

Au cours des premières années, il est impératif de contrôler l'enherbement: les jeunes plants de switchgrass sont peu compétitifs et risquent de se faire étouffer par les adventices. Plusieurs désherbages sont parfois nécessaires. Compte-tenu du faible écartement entre rangs, le désherbage mécanique n'est pas envisageable. Plusieurs désherbants chimiques ont été testés sans dégâts apparents sur le switchgrass mais beaucoup ont occasionné des phytotoxicités. Les produits phytosanitaires réglementairement autorisés sont ceux autorisés pour le maïs (arrêté du 12 juin 2009). Toutefois, ceux ci ne sont pas tous sélectifs.



Faible couverture du sol par le switchgrass les premières années, d'où une forte pression des adventices

5. Frais moyen des semences

Le prix oscille entre 620 et 785 € HT par hectare.

Remy BOUZOU (stagiaire)

Coralie SIRIEIX

Ces actions sont financées dans le cadre du GIEE

