

FICHE « La récolte de la silphie »

La silphie perfoliée est une culture pérenne principalement destinée à la production de biomasse dans le but de produire de l'énergie verte par le principe de la biométhanisation. En cas de besoin, la silphie peut également être valorisée comme fourrage pour l'alimentation animale. Ces considérations sont importantes car les récoltes sont différentes selon le type de valorisation.

Dans le cas de la valorisation en biométhanisation, la récolte de la silphie a lieu en fin de saison culturale, c'est-à-dire après la floraison et la formation des graines. On se situe dès lors généralement durant la seconde quinzaine du mois de septembre en Wallonie. Néanmoins, si la silphie ne menace pas de verser et si les conditions de récolte restent favorables, il est préférable de postposer la récolte afin d'atteindre une teneur en matière sèche supérieure à 28 pourcents.

La récolte s'effectue à l'aide d'une ensileuse à maïs tout à fait classique. Plusieurs types de becs ont pu être évalués durant le projet. Il en ressort que les becs rotatifs à grandes toupilles sont efficaces à conditions que la silphie soit suffisamment sèche. Les becs à chaînes fonctionnent également même si des bourrages ont pu être constatés en cas de légère verse. Les becs de coupe directe apparaissent comme étant plus efficaces spécifiquement dans les cas où la silphie a tendance à rester plus humide (cas de l'année 2024 où les conditions météorologiques particulières n'ont pas permis d'atteindre des taux de M.S idéaux). L'utilisation de lames latérales verticales permettant de mieux « trancher » la silphie pourrait améliorer significativement l'efficacité de ces becs mais cela n'a pas pu être évalué dans le cadre de l'étude.

Focus sur les différents types de becs utilisables en culture de silphie :



Bec rotatif



Bec à chaînes



Bec de coupe directe

Photos CIPF - 09/24

Après récolte, la silphie est stockée en silo. Dans le cas de la valorisation énergétique, une couverture de silo végétale sans plastique a été évaluée. Dès la confection, des semences d'orge d'hiver (escourgeon) sont répandues en surface du silo. La chaleur et l'humidité de la matière provoquent une germination rapide des semences. L'escourgeon constitue ensuite une couverture naturelle. Le retour d'expérience du partenaire Roche Madou chez qui cette couverture sans plastique a été évaluée durant 3 années consécutives est très positif. Seuls les 5 premiers centimètres de la couche supérieure noircissent. Plus en profondeur, la conservation est visuellement comparable à celle obtenue avec une bâche plastique. Il est également intéressant d'indiquer que, malgré des taux de matière sèche peu élevés, aucune coulée (jus) n'a été observée à la base des silos. Cette pratique est donc applicable pour la valorisation énergétique. Elle n'est à ce jour pas conseillée pour la conservation de la silphie destinée à l'alimentation du bétail (récoltes multiples et produit nettement plus humide).

Dans le cas de la valorisation fourragère, la récolte est différente. Afin d'obtenir un produit appétent et de valeur alimentaire correcte, il est nécessaire de procéder au minimum à deux, voire trois fauches annuelles. Dans une optique de trois fauches, la première est généralement effectuée fin mai-début juin, la seconde fin juillet-début août et la dernière durant la première quinzaine d'octobre. Si les repousses destinées à la seconde fauche ne sont pas jugées suffisantes début août (minimum 1 mètre de hauteur), on laisse alors la silphie en place et on effectue uniquement deux récoltes.

Récolte de la silphie à destination fourragère :

Dans le cadre du projet, les récoltes destinées à la valorisation fourragère ont systématiquement été fauchées et fanées au champ durant 1 à 2 journées ensoleillées sans manipulation excessive. Il a en effet été constaté que les feuilles de silphie deviennent très cassantes une fois sèches et qu'elles peuvent facilement être perdues. La fauche a systématiquement eu lieu avec une faucheuse frontale.



Photo CIPF - Chaumont-Gistoux - Juin 2022

Le produit est ensuite pressé et enrubanné. Durant les premières années après l'implantation de la silphie, l'inter-rang reste généralement peu couvert par la végétation. Il est alors important de veiller à bien régler le pick-up de la presse pour ne pas entraîner de terre dans les ballots ce qui pourrait compromettre la conservation. Après quelques années, chaque pied de silphie se développer davantage, ce qui permet une couverture progressive de l'inter-rang et réduit le risque évoqué ci-dessus. Un couvert végétal s'installera également souvent de manière spontanée dans l'inter-rang. À ce jour, le ramassage de la silphie avec une ensileuse munie d'un pick-up (bec à herbe) n'a pas été évalué spécifiquement.

Notons que la date de la dernière fauche de la silphie correspond généralement aux dates d'ensilage du maïs. Il est dès lors tout à fait envisageable d'ensiler la silphie en même temps que le maïs et de la diluer dans un silo majoritairement composé de fourrage de maïs. Cela a été réalisé durant le projet sans induire de problème de conservation. À ce titre, une fiche dédiée à la thématique globale de la valorisation fourragère est également disponible et apporte quelques précisions complémentaires.

En conclusion, La silphie perfoliée offre deux voies de valorisation différentes : la biométhanisation et l'alimentation animale. Chaque voie implique des itinéraires de récolte différents. Pour la biométhanisation, une coupe unique en fin de saison avec un matériel d'ensilage assez classique, permet une récolte efficace quoique légèrement plus chronophage que celle du maïs. Pour l'alimentation animale, une gestion en plusieurs coupes annuelles est nécessaire pour assurer une qualité fourragère satisfaisante. Dans ce cas, la silphie est alors généralement conservée sous forme de ballots après fauchage, fanage, ballotage et enrubannage. Rappelons que la silphie est avant tout destinée à la filière énergétique. Elle peut être utilisée pour l'alimentation du bétail mais il s'agit alors plutôt d'un fourrage d'appoint en cas de déficit fourrager lors d'années sèches.

Fiche rédigée par : *Manssens Gilles (CIPF) dans le cadre des travaux menés par l'Observatoire wallon de la silphie (2021-2025)*

Partenaires du projet et de l'Observatoire wallon de la silphie :



Avec le soutien de :



SPW Direction du développement durable
Cabinet de l'Environnement, de la Nature, de la Forêt,
de la Ruralité et du Bien-Être animal