



Les cultures énergétiques peuvent être utilisées comme combustible ou pour produire du carburant. Certaines cultures pérennes sont spécifiquement dédiées à cet usage (Miscanthus, Switchgrass, Taillis à courte et très courte rotation – TCR et TTCR...), Certaines cultures annuelles, en dehors de leur destination habituelle, peuvent être valorisées à des fins énergétiques (triticale, blé, lin, chanvre...), il en va de même des résidus de récoltes (paille de céréales, paille de lin...). La valorisation énergétique peut créer une concurrence avec l'usage alimentaire des sols.”

LES CULTURES PERENNES : LES TTCR

TTCR

Description

Famille : Salicaceae
Genre : Sallix
Origine : Europe, Russie centrale, Sibérie
Hauteur : 6 à 8 m à trois ans
Pérennité : au moins 25 ans

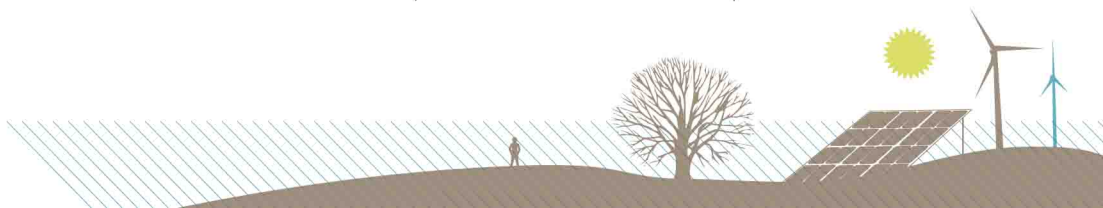
Utilisation

Bio filtre
 Biocombustible
 Pâte à paier

Adaptation au milieu

Le saule est très peu exigeant vis-à-vis du sol mais il se développe mieux en terres riches et aérées. Par contre, ses besoins en eau exclurent les terres

séchantes et superficielles. Il valorise bien l'irrigation, préfère des pH voisins de 5,5 ou de 8 (peu adapté aux pH proches de la neutralité). Requiert des pluviométries annuelles supérieures à 600 mm.





PRODUCTION

Implantation

- Au cours de l'interculture qui précède la plantation : déchaumer plusieurs fois pour épuiser le stock semencier (la présence d'adventices est le premier facteur d'échec de la plantation de saules).
- La préparation du sol est identique à celle des grandes cultures. La reprise du labour se fera avec une herse rotative sur une profondeur de 5 à 8 cm afin d'obtenir une structure fine.
- Procéder à un désherbage total avant la plantation.
- Planter à très forte densité (12 à 18 000 plants/ha) pour pouvoir récolter la biomasse rapidement. La plantation a lieu au mois de mars et un recépage intervient vers le mois de novembre de l'année de plantation. Les boutures sont enfoncées dans le sol afin de ne laisser dépasser que quelques cm.
- Planter 3 types de clones différents par site.

La fertilisation

Pour un rendement objectif de 12 t MS/ha, les besoins annuels sont de l'ordre de 60 à 80 kg N/ha, 26 kg/ha de P₂O₅ et 42 kg/ha de K₂O. Ne pas apporter d'engrais lors de la 1^{re} année car cela favoriserait les adventices. Les années suivantes, un apport annuel de 40 à 80 kg/ha d'azote est souhaitable en début de printemps tandis que phosphore et potassium seront appliqués après chaque coupe.

La récolte

A lieu idéalement de novembre à fin février après la chute des feuilles et avant que la sève remonte. En effet, les feuilles pourraient empêcher un bon séchage des plaquettes. La matière récoltée varie entre 55 à 58 % d'humidité.

Il existe actuellement deux techniques possibles :

- coupe et broyage simultanés des tiges en plaquettes de 4 à 6 cm à l'aide d'une ensileuse équipée d'un bec spécialement adapté.
- coupe des tiges entières à l'aide d'une machine qui récolte les tiges dans une trémie et les décharge en bout du champ. Les tiges sont récoltées avec les feuilles, laissées à sécher en bord de parcelle puis broyées ultérieurement.

La récolte en tiges entières a l'avantage de faciliter la manipulation, de permettre un séchage naturel (jusqu'à 25 % d'humidité), et d'intervenir sur sols portants (la date de récolte est moins contrainte grâce au séchage après récolte). Attention aux tassements par les engins agricoles ou forestiers car cela est irréversible et peut engendrer une asphyxie de l'arbre.

ATOUPS ET LIMITES

Atouts

- Très résistant au froid.
- Utilisation possible comme traitement tertiaire pour des effluents de stations d'épuration, d'élevages ou d'industries.
- Production récoltable moyenne de 8 à 12 t MS/ha/an.
- Faibles besoins en intrants.
- Possibilité d'une large période de récolte.

Limites

- Matériel de récolte spécifique et coûteux.
- Sensibilité des jeunes pousses aux dégâts de gibiers.
- Exigeant en eau.
- Désherbage problématique la 1^{re} année.

En savoir plus

- ADEME - Arvalis-Institut du végétal :
Fiche technique « TTCR de Saule ». 1998
→ <http://www.ademe.fr>
- Association AILE (Association d'initiatives locales pour l'énergie et l'environnement).
73 rue de St Briec • 35065 Rennes
Tél. 02 99 54 63 15
→ <http://www.aile.asso.fr>

Contacts

- Loire-Atlantique (44) : Jean-Claude DUBOS**
Tél. 02 53 46 61 82
Mail : jean-claude.dubos@loire-atlantique.chambagri.fr
- Maine-et-Loire (49) : Cécile HUBERT**
Tél. 02 41 96 75 76
Mail : cecile.hubert@maine-et-loire.chambagri.fr
- Mayenne (53) : Denis MAILLET**
Tél. 02 43 67 38 72
Mail : denis.maillet@mayenne.chambagri.fr
- Sarthe (72) : Maryline CHASSEVENT**
Tél. 02 43 43 68 82
Mail : maryline.chassevent@sarthe.chambagri.fr
- Vendée (85) : David du CLARY**
Tél. 02 51 69 79 46
Mail : david.duclary@vendee.chambagri.fr

avec le soutien financier