Ressources naturelles Canada
Natural Resources Canada

79

2012

L'Éclaircie
du Service canadien des forêts - Centre de foresterie des Laurentides

Plantations d'espèces à croissance rapide : une source de bioénergie

Les plantations d'espèces à croissance rapide intéressent les forestiers depuis des décennies. Plus récemment, les plantations de saules et de peupliers hybrides ont attiré l'attention parce qu'elles représentent une bonne source d'approvisionnement pour la bioénergie. Afin d'accroître les rendements en biomasse par unité de surface, il est important d'examiner jusqu'à quel point la densité des plantations peut être augmentée.

Photo : RNCan

Croissance : un enjeu de taille

Les informations sur la productivité, qui sont essentielles pour évaluer la rentabilité des plantations, incluent des données sur la croissance, sur la structure et les caractéristiques morphologiques des cimes et du feuillage ainsi que sur les processus physiologiques.

Des chercheurs du Service canadien des forêts et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue ont ainsi étudié la croissance et la performance de différents clones de peupliers hybrides et d'espèces de saules. Ils ont aussi mesuré la photosynthèse, l'évapotranspiration et la croissance de la cime, autant d'indicateurs permettant de comparer le potentiel d'acclimatation de différents clones de peupliers hybrides et d'espèces de saules dans des plantations à densités élevées.

L'Abitibi-Témiscamingue : un terrain d'expérimentation

L'une des initiatives de recherche a été entreprise dans un contexte d'utilisation de terres agricoles abandonnées en Abitibi et ailleurs au Canada. Voilà maintenant 10 ans, les chercheurs ont établi des dispositifs dans différentes régions climatiques en Abitibi afin de comparer la croissance de divers clones de peupliers hybrides en peuplements purs ou mélangés, de tester l'effet de la densité sur leur croissance et d'examiner leur tolérance au stress hydrique.

Constats des chercheurs?

- Même dans les conditions rigoureuses de la forêt boréale, certains clones mesuraient près de 2 m après seulement trois années de croissance.

- Les données morphologiques et physiologiques de certains clones couramment utilisés au Canada (*P. maximowiczii* x *P. balsamifera* et *P. balsamifera* x *P. trichocarpa*) ont indiqué leur capacité à croître sous des conditions de haute densité.

Photo : RNCan

Canada

L'Éclaircie
du Service canadien des forêts - Centre de foresterie des Laurentides

Photo : RNCan

• Il importe de considérer la tolérance au stress hydrique lors du choix d'un peuplier hybride pour une région particulière.

Tests en serres ou aux champs : une question de temps

Les travaux sur le terrain visant la sélection des clones de peupliers hybrides les plus productifs prennent plusieurs années. En effet, il faut attendre que les arbres croissent, alors que la saison de croissance ne dure que quelques mois. Pour accélérer ce processus de sélection, des tests en serres ont été entrepris en 2009 afin de développer des critères indicateurs du potentiel de productivité de différents clones de peupliers hybrides et d'espèces de saules. Avec cette approche, les travaux de sélection peuvent être effectués à longueur d'année et générer des résultats plus rapidement.

Ces résultats en serres sont-ils transférables aux conditions réelles sur le terrain? La réponse n'est pas simple, car les conditions de terrain sont autrement plus complexes que celles en serres. Toutefois, selon les chercheurs, les essais en serres permettent d'implanter un processus stratégique de présélection des clones de peupliers hybrides ou des espèces de saules à être testés sur le terrain et de contribuer, par le fait même, à accélérer le processus de sélection et à ainsi diminuer les coûts de recherche.

Un phénomène en croissance

Les plantations d'espèces à croissance rapide constitueraient un potentiel économique intéressant pour la bioénergie, et ce, en raison du court laps de temps nécessaire pour obtenir des rendements appréciables en biomasse. Ces travaux de recherche permettront d'obtenir des indicateurs physiologiques des rendements et d'identifier les espèces ou les clones qui maximisent la production de biomasse. Ces données contribueront à l'évaluation de la rentabilité des plantations à croissance rapide.

Photo : RNCan

Liens utiles

Conseil du peuplier du Canada :
http://www.poplar.ca

Réseau ligniculture Québec :
http://www.rlq.uqam.ca

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :
Guy Larocque
Ressources naturelles Canada
Service canadien des forêts
Centre de foresterie des Laurentides
1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380, Succ. Sainte-Foy
Québec (Québec) G1V 4C7
Téléphone : 418 648-5791
Télécopieur : 418 648-5849
Courriel : guy.larocque@rncan.gc.ca
Site Web : scf.rncan.gc.ca

Partenariat innovation forêt
FPInnovations
Canada

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada 2013 • Numéro de catalogue Fo113-1/79-2013F-PDF • ISBN 978-0-660-20544-1 • ISSN 1705-5806
Pour obtenir de plus amples renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) par téléphone au 613-996-6886, ou par courriel à l'adresse suivante : droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.