

La fertilisation par pied d'arbre

Le succès d'une plantation à haut rendement comme le peuplier hybride passe par une forte croissance lors des premières années. Il est donc primordial d'offrir aux plants les meilleures conditions possibles lors de l'établissement de la plantation.

Un des facteurs important ralentissant la croissance des plants est la compétition par les herbacés. Ceux-ci accaparent une partie des ressources, soit l'eau et les éléments nutritifs, et ils gardent le sol plus frais, ce qui a un impact négatif sur la croissance des racines du peuplier.

Afin de contrer cette compétition, il faut faire des entretiens mécaniques jusqu'au moment où les cimes des peupliers se touchent. Lorsque ce moment arrive, il n'est plus nécessaire de faire des entretiens mécaniques car la compétition est très réduite et n'influence plus beaucoup la croissance des arbres.

Donc, pour rentabiliser au maximum l'investissement de l'établissement d'une plantation à haut rendement, il faut faire en sorte de maximiser la croissance des plants au départ pour réduire la durée des entretiens et réduire l'échéance de la récolte.

La **fertilisation par pied d'arbre** est une bonne façon de stimuler une poussée de croissance et diminuer le temps pour que les cimes des arbres se touchent. Les peupliers sont exigeants en matière de nutrition et ils répondent très bien à la fertilisation. Idéalement, on procède à la fertilisation tout de suite après avoir planté les arbres. On fait une fente avec une pelle à une distance d'environ 15 centimètres du plant et à une profondeur de 15 à 30 centimètres, ensuite on insère l'engrais et on referme la fente. Afin d'éviter d'endommager le plant, il est préférable que l'engrais n'entre pas directement en contact avec les racines de celui-ci, car ceci pourrait avoir pour effet de le brûler.

Une application de fertilisant par pied d'arbre est préférable à une fertilisation par épandage de la plantation. La quantité d'engrais utilisée est moindre et la croissance des plants est supérieure. De plus, un épandage profite à la compétition herbacée, ce qui va augmenter le coût des entretiens.

Pour de meilleurs résultats, il est conseillé d'utiliser de l'engrais sous forme granulaire pour que l'effet dure pendant toute la saison de croissance, contrairement aux engrais en poudre, qui sont rapidement lessivés.

Les deux éléments les plus importants à fournir sont l'azote (N) et le phosphore (P). Selon une étude scientifique réalisée en Abitibi-Témiscamingue, on peut donner 20 grammes d'azote et 25 grammes de phosphore par plants pour obtenir des gains de croissance appréciables. L'application de 25 grammes de phosphore par plants s'est traduite par une augmentation moyenne du volume des troncs de peuplier de 63% sur une période de deux ans.

Par exemple, on peut utiliser un engrais préparé sous forme granulaire de formule 16-32-8, largement disponible dans les coopératives fédérées. Pour atteindre la quantité d'éléments nutritifs suggérée au paragraphe précédent, il faudrait donner aux plants 180 grammes de cet engrais.

Les chiffres de la formulation indiquent le pourcentage présent dans l'engrais des principaux composés chimiques fournissant les éléments nutritifs nécessaires aux plantes, soit, dans l'ordre; l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium(K).

Par contre, certains éléments ne sont pas présents à l'état pur dans l'engrais, comme le phosphore. Celui-ci est fourni sous forme de P_2O_5 , afin qu'il soit assimilable par la plante. Dans la molécule de P_2O_5 , on retrouve seulement 43,6% de phosphore (P). La même chose s'applique pour le potassium, dont la molécule présente dans l'engrais est le K_2O , ce qui fait en sorte que l'on retrouve 83% de potassium dans le K_2O .

Dans un engrais comme le 16-32-8, on a 16% d'azote (N), 32% de P_2O_5 (P) et 8% de K_2O . Ce qui se traduit par un apport réel en éléments nutritifs de 16% d'azote, 13,95% de phosphore ($43,6\% \times 32\% = 13,95\%$) et 6,64% de potassium ($83\% \times 8\% = 6,64\%$).

Pour calculer la quantité d'engrais nécessaire afin de s'approcher de la quantité prescrite de 20 grammes d'azote et 25 grammes de phosphore, on effectue les calculs suivants :

$$N_{20} = \frac{20}{16\%} = 125 \text{ grammes} \quad P_{25} = \frac{25}{13,95\%} = 179,2 \text{ grammes}$$

En insérant 180 grammes de 16-32-8 au pied de chacun des plants, on fournit 28,8 grammes d'azote et 25 grammes de phosphore.

Il est possible d'utiliser des engrais ayant des formules différentes de l'exemple cité ci haut. On peut aussi acheter des engrais fournissant un seul élément comme nitrate d'ammonium (34,5-0-0) pour l'azote et le triple superphosphate (0-45-0) pour le phosphore. On peut ainsi ajuster selon nos besoins le ratio azote/phosphore que l'on désire.

Pour obtenir 20 grammes d'azote avec le 34,5-0-0 et 25 grammes de phosphore avec le 0-45-0, on effectue les calculs suivants :

$$N_{20} = \frac{20}{34,5\%} = 58 \text{ grammes} \quad P_{25} = \frac{25}{(43,6\% \times 45\%)} = 127,4 \text{ grammes}$$

Les coûts

L'achat d'engrais pour la fertilisation se situe entre 0,10\$ et 0,15\$ par plants pour fournir 25 grammes de phosphore. L'application est une opération facile qui se fait assez rapidement. Une personne peut facilement fertiliser 100 arbres à l'heure.

Il est important d'avoir une méthode efficace afin d'avoir une productivité élevée. Puisque la quantité d'engrais à transporter est assez importante, on se doit d'avoir de l'équipement approprié. (Exemple : 180 grammes/plants * 200 plants = 36 Kg ou 79,2 lbs) Une façon de procéder est de mettre l'engrais granulaire dans les contenants de plants à racines nues fixer à un harnais pour planteurs. Le poids est bien distribué sur les épaules et les hanches et l'engrais est facilement accessible.

Pour sauver du temps et insérer une quantité exacte et constante d'engrais à chacun des plants, il est préférable d'avoir un contenant qui, une fois rempli à pleine capacité, contient la quantité d'engrais voulue.

Conclusion

La fertilisation par pied d'arbre est une façon peu dispendieuse de stimuler la croissance des peupliers lors de l'établissement de la plantation. Elle est partie intégrante de la stratégie visant à optimiser la croissance des peupliers pour assurer une rentabilité maximale d'une plantation d'essence à croissance rapide.