

Premiers résultats obtenus sur la mise à fleurs du sapin de Nordmann

Par Jean-Pierre Misson (CRA-W – Département Sciences du vivant – Unité de Génie biologique)

En Belgique, l'arbre de Noël couvre une superficie de 5.000 ha pour une production annuelle de 4 millions d'arbres, surtout destinés à l'exportation. Presque 80% de la production wallonne est constituée d'*Abies nordmanniana* qui présente cependant un inconvénient majeur : il ne se multiplie que par semis. Cette multiplication générative a pour conséquence une hétérogénéité de croissance entre les arbres qui en sont issus, laquelle se répercute négativement dans le chiffre d'affaire des producteurs. L'installation de vergers à graines de sapin de Nordmann devrait permettre de fournir des arbres de Noël de premier choix. Cependant, la commercialisation de graines issues d'arbres sélectionnés pose certaines difficultés : les arbres ne fleurissent pas tous les ans et lors d'une année de fructification, rien ne garantit la qualité et la quantité des semences produites.

L'écart entre deux bonnes fructifications peut être compris entre 2 et 7 ans. Ce phénomène, dû pour une part à une irrégularité de l'initiation florale, s'explique par la diminution des réserves nutritives au cours de l'année de bonne fructification. Il faut donc tout mettre en œuvre pour uniformiser la mise à fleurs des arbres. On dispose à cet égard de différentes pratiques culturales qui pourraient être utilisées dans les vergers à graines comme la fertilisation, les annélations d'écorce, les traitements favorisant la régulation hormonale des arbres.....Il s'agit par ailleurs aussi de rechercher les synergies d'action dans la combinaison des traitements envisagés.

En 2000, nous avons effectué 12 greffes issues d'un même clone (clone 1996) sur des arbres de Nordmann âgés de 8 ans (4 ans de plantation), d'environ 1,25-1,50m de hauteur et plantés côte à côte à 2,50m de distance.

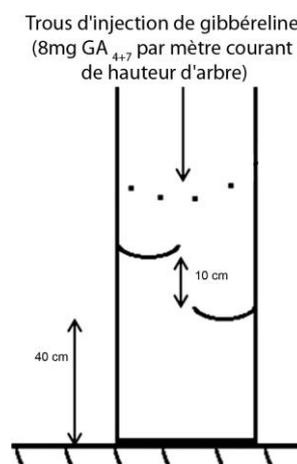
Le 24 avril 2013, soit 15 jours juste avant le débourrement, 4 arbres greffés ont subi un traitement d'annélation à 40cm du sol en réalisant 2 demi-cercles distants d'environ 10cm, partant chacun en sens inverse et couvrant la moitié de la circonférence. L'annélation est effectuée dans l'écorce avec une scie égoïne jusqu'au bois sans l'entamer : on s'arrête dès que l'on sent une résistance. Le 20 mai 2013, au moment du débourrement, nous avons injecté de l'acide gibbérellique (GA_{4+7}) dans 6 arbres dont 2 avaient subi une annélation d'écorce. L'injection GA_{4+7} a été réalisée à l'aide d'une seringue dans des trous préalablement perforés jusqu'au bois (xylème) au moyen d'une mèche de 5 à 7 mm. Les trous ont été effectués à 45° tous les 15 cm de circonférence. L'injection a été faite juste au-dessus de l'annélation (pour deux des arbres annelés) ou à 50 cm du sol pour 4 arbres non annelés à raison de 8 mg GA_{4+7} par mètre courant de hauteur d'arbre, avec une solution GA_{4+7} /éthanol à 40 mg par ml. Les trous ont été immédiatement rebouchés avec du mastic à greffer. Quatre arbres sont restés intacts, sans traitement.

Au printemps 2014, seuls les arbres à la fois annelés et injectés de gibbérelline se sont mis à fleurs.



Formation de fleurs femelles après traitements 'annélation/ GA_{4+7} ' sur *Abies nordmanniana* (clone 1996)

Ces résultats sont bien entendu insuffisants, mais ils indiquent à tout le moins que la gibbérelline GA_{4+7} aurait un effet de synergie sur la floraison du Nordmann lorsqu'elle est utilisée en complément à un traitement d'annélation des arbres. Après répétition de l'essai, et après connaissance de la fréquence des traitements de floraisons à effectuer, de nouvelles perspectives vont nous permettre d'envisager une exploitation rationnelle des graines en vergers mais aussi d'accélérer le procédé d'hybridation entre espèces, ce qui rendrait possible les premières mises en place de vergers intensifs (VHD).



Ce projet est subsidié par le Service Public de Wallonie – DG03 -
Direction de la Recherche (Subvention D31-1239)