



MESURE AW POUR LES SEMENCES DÉLICATES

La mesure de l'activité de l'eau a un rôle prépondérant au centre de semences d'arbres de Colombie-Britannique.



Le groupe Tree Seed Working poursuit quatre buts en rapport avec la science et la technologie des semences d'arbres :

- Recherche sur les graines, depuis la croissance jusqu'à l'utilisation des semences
- Identification des problèmes concernant les graines, en rapport avec l'amélioration des semences et la gestion forestière
- Échange d'informations au sujet des problèmes concernant les semences
- Conseil pour l'implémentation de pratiques

L'activité de l'eau est également un centre d'intérêt du groupe Tree Seed Working, particulièrement en raison de sa collection pour la conservation du matériel génétique. « C'est la meilleure technologie en rapport avec la longévité maximale des graines d'arbres », explique Dale Simpson du TSWG. « Rotronic est devenu un standard, au niveau mondial, pour l'activité de l'eau dans de nombreuses installations dédiées aux semences », poursuit Dale.

L'influence sur la conservation des semences

Meghan Duke travaille pour le ministère des ressources forestières, agraires et naturelles et est également membre du TSWG. Bien que la technologie de l'activité de l'eau soit relativement nouvelle pour le groupe Tree Seed Centre, elle joue déjà un rôle très important. Meghan explique : « Un appareil de mesure de l'activité de l'eau est un outil non-destructif

pour la saisie de l'humidité à l'intérieur d'une semence. L'instrument fournit une valeur entre 0 et 1 qui correspond à l'humidité relative d'équilibre (eRH), lorsque l'appareil et l'échantillon sont à la même température. La différence avec un test de la teneur en humidité est que la quantité d'eau libre d'une semence est mesurée, au lieu de sa teneur totale en eau. La quantité d'eau libre d'une semence est fortement dépendante de sa composition relative en graisses, féculents et protéines. Le stockage des semences dans la chambre froide, sous une valeur d'activité de l'eau trop forte ou trop basse, altère leur capacité de conservation. La valeur idéale dépend finalement des sortes de graines mais le concept d'une valeur universelle est toutefois généralement accepté. Dans le centre de semences d'arbres, nous nous tenons à une valeur de $0,35 \pm 0,05$. »

«Rotronic fait figure de standard, au niveau mondial, pour la mesure de l'activité de l'eau, dans de nombreuses installations de stockage de semences.»

Dale Simpson, Tree Seed Working Group, Canada

Rôle de l'activité de l'eau dans le centre de semences

Actuellement, l'activité de l'eau est surtout utilisée pour les tests des semences conservées dans le but de la conservation du patrimoine génétique et de la recherche. Les graines sont souvent rares et précieuses, c'est pourquoi le processus de mesure doit impérativement être non-destructif. Les collections sont classées par population dans la banque de semences, chaque population contenant en moyenne un choix de 10 arbres-parents. Les populations sont stockées dans des chambres froides à 2°C jusqu'à la première mesure de l'activité de l'eau. Si l'activité de l'eau est trop forte, les graines sont séchées et testées, de nouveau, avant leur stockage dans la chambre froide à -18 °C, afin de maximiser leur longévité.