

SYSTEME DE MESURE SEMI-AUTOMATIQUE DES PROPRIETES HYDRAULIQUES D'ORGANES DE

Description

Les plantes vasculaires sont traversées par un important flux d'eau. Plusieurs techniques existent pour mesurer les capacités de transport d'eau d'un organe végétal, dont la chambre à pression. Il s'agit d'une mesure délicate, lente, et de ce fait principalement utilisée en recherche académique. Les chercheurs de l'UMR BPMP ont apporté une amélioration significative en semi-automatisant le fonctionnement des chambres à pression. Cela a permis de renforcer la qualité des mesures et d'en augmenter le débit (150 plantes/jour).



Type de transfert envisagé

Collaboration de recherche, Licence sur savoir-faire

Avantages

Meilleure qualité/fiabilité des mesures; L'automatisation rend la chambre à pression plus facile d'utilisation et permet d'augmenter le débit des mesures; Procédure standardisée accessible à des personnes moins expertes, traçabilité des résultats.

Applications potentielles

Utilisable dans le domaine de l'agronomie : Mesure du potentiel hydrique des plantes et de leur capacité de transport d'eau; Phénotype utilisable dans les programmes de sélection variétale; Phénotype permettant de mieux comprendre l'action des intrants ou toute molécule appliquée au champ; Surveillance de l'état de nutrition hydro-minérale des plantes; Détecter des déficits hydriques; Affiner l'irrigation des cultures. Ce système pourrait probablement présenter un intérêt dans d'autres domaines.

Mots clés

Chambre à pression, racine, feuille, automatisation, sève, logiciel, flux d'eau, irrigation, potentiel hydrique

Echelle TRL 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Stade de développement

Il s'agit d'un « banc de chambres à pression » prototype. La prochaine étape est de développer un exemplaire prêt à la vente puis de l'industrialiser.

Laboratoire:
UMR BPMP

Chercheurs:
Yann BOURSIAC

Contact:

Alix MALATRAY, Chargée de Valorisation Email: alix.malatray@inrae.fr Fixe: +33 (0)1 42 75 93 44
Mobile: +33 (0)6 84 70 92 26

Date: 19-11-2021