

Recherche végétale Ministère de l'agriculture, Pékin

Recherche végétale et contrôle de qualité



L'Institut de recherche végétale et de contrôle de qualité – Ministère de l'agriculture – Pékin, Chine, a conduit des expérimentations sur des plantes avec et sans l'utilisation de la technologie Grander pour le compte de la société New Dawn Environmental Technology à Honk-

Hong.

Dans une première étude, des youcai (un légume local) et des radis furent plantés sur huit parcelles. Quatre parcelles furent irriguées avec une eau vivifiée selon la technologie Grander, les quatre autres furent irriguées avec la même eau mais non vivifiée.

Un vivificateur d'eau Grander W540 fut installé sur le tuyau d'irrigation alimentant les parcelles « tests ». L'expérimentation fut menée du 24 décembre 1999 au 14 mars 2000 à Pékin au centre de test et de contrôle de qualité végétale, au Ministère de l'agriculture. Pour que l'expérimentation soit réalisée de façon rigoureuse, le substrat de croissance fut préparé à l'identique pour toutes les parcelles. Il s'agissait d'un mélange de terreau, de vermiculite et de scories volcaniques.

On examina le développement des plantes lors des principaux stades de croissance. Les résultats correspondent à la valeur moyenne des paramètres mesurés sur les plantes de l'expérimentation. Le nombre élevé d'échantillons assure que les résultats sont significatifs statistiquement.

Paramètres

Les paramètres suivants furent choisis, et l'étude des résultats permit de comparer la production des parcelles vivifiées par la technologie Grander et les autres :

- Rendement
- Nombre de feuilles
- Biomasse aérienne et racinaire
- Matière sèche aérienne et racinaire
- Nutriments
- Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn
- Pourcentage de fibres
- Sucre, protéines, saveurs

Résultats obtenus avec les youcai :

- Augmentation du développement foliaire et racinaire
- Augmentation de la biomasse totale et de la matière sèche
- Diminution de la proportion de fibres extraites
- Meilleure assimilation des nutriments et oligo-éléments
- Augmentation du rendement de +13%
- Accélération du développement racinaire et résistance accrue pendant les 1ers stades

Résultats obtenus avec les radis :

- Augmentation de la biomasse totale et de la matière sèche
- Diminution de la proportion de fibres extraites
- Meilleure assimilation des nutriments et oligo-éléments
- Augmentation du rendement de +12,75%
- Forte croissance foliaire initiale puis déplacement plus important de la croissance vers le système racinaire (à la différence des radis non vivifiés dont la croissance est plus uniforme)

Expérimentation réalisée avec les tomates :

Une seconde étude a examiné l'effet de la technologie Grandeur sur la culture de tomates. L'expérimentation fut menée entre le 8 décembre 1999 et le 12 juin 2000. On reprit exactement le protocole expérimental de la première étude (parcelles, substrat, vivification de l'eau) auquel on ajouta des paramètres supplémentaires. Encore une fois, le nombre d'échantillons prélevés confère aux résultats une valeur statistique.

La technologie Grandeur de vivification de l'eau améliora la qualité des tomates de façon significative :

- Taille des plants : +13.07%
- Epaisseur de la tige : +5.88%
- Matière totale aérienne : -2.67%
- Matière sèche aérienne : +9.90%
- Sucre : +24.56%
- Lycopène: +25.48%
- Augmentation des nutriments et des oligo-éléments
- Protéines extraites : +6.56%
- Rendement : +11.85%

Il est important d'observer que, durant les premiers stades de développement, la masse aérienne et la masse sèche du système racinaire des plants vivifiés étaient de 71% supérieures à celles des plants témoins. L'augmentation des contenus en sucre, minéraux, lycopène et du rapport sucres-acides améliore très sensiblement la qualité du fruit et ses propriétés gustatives.

Un autre point intéressant, déjà suggéré dans l'étude précédente, porte sur la localisation de la croissance : pendant les premiers stades la croissance des plants vivifiés se concentre davantage dans le système racinaire, elle se déplace ensuite vers les fruits. La croissance des plants témoins est plus uniforme et plus sujette aux stress hydriques.

Conclusion :

Il faut préciser que l'augmentation de la taille des plantes et des rendements résultent uniquement de la vivification de l'eau par la technologie Grandeur : aucun engrais n'a été ajouté.

L'Institut de recherche végétale chinois assure que les appareils Grandeur de vivification sont d'un usage simple et a souligné l'efficacité de cette technologie en lui décernant le sceau de l'Académie. Cette distinction officielle a valeur internationale. Elle est reconnue par l'Organisation Mondiale de la Santé.