

Contrôle de l'état hydrique dans la plante et réponses physiologiques de la vigne à la contrainte hydrique



Les sécheresses de 2003 et 2011 ont marqué les esprits dans beaucoup de régions viticoles du Sud de la France avec des baisses de rendement et de qualité de la récolte. Chez la vigne soumise à un dessèchement du sol, la croissance végétative est la première fonction affectée avec, en particulier, un arrêt de croissance des rameaux secondaires. De plus, la fermeture des stomates, par lesquels l'eau s'évapore à la surface des feuilles, limite rapidement la transpiration. Ces réactions ont pour conséquence une diminution de la photosynthèse de la plante qui peut expliquer certaines pertes de rendement. Au cours des dernières années, les recherches en écophysiologie ont permis d'identifier une large diversité dans ces réponses du matériel végétal à la contrainte hydrique liée aussi bien au porte-greffe qu'au greffon. De nouvelles méthodes de mesure et de modélisation sont apparues pour classer les cépages et les porte-greffes selon leur sensibilité à la contrainte hydrique. Les premières simulations permettent de raisonner le choix du cépage, du porte-greffe ou de leur mode de conduite en fonction de scénarios climatiques probables. Les

travaux en cours devraient déboucher sur une prise en compte encore plus complète des nombreuses modifications mises en place par la plante ou apportées par le viticulteur pour minimiser l'impact de la contrainte hydrique. Le prochain défi à relever sera sans doute d'intégrer les effets pluriannuels de la contrainte hydrique sur l'élaboration de la production afin de mieux comprendre les arrières-effets d'une sécheresse sur le millésime suivant ou les effets cumulés de sécheresses successives. Drought episodes in 2003 and 2011 had huge, detrimental impacts on vineyard production in South of France. In grapevine, vegetative growth is the first function to be influenced by drought with rapid cessation of growth of secondary shoot axes. Additionally, stomatal closure gradually reduces transpiration rate. These responses result in a decrease of photosynthesis rate which partly explains yield losses and quality damages. During the last years, research in ecophysiology evidenced a large diversity in responses to drought, originating from both scions and rootstocks. New methods have been developed for characterising and modelling scions and rootstocks as regard their susceptibility to drought conditions. Model predictions are becoming useful tools to select appropriate scions and rootstocks as a function of likely climate scenarios. Current work should incorporate additional plant modifications either resulting from acclimation of the plant or from management practices. Future works should address the multiyear effects of drought episodes on wine grape production in order to better account for carry-over or cumulative effects of drought on successive years.

Auteurs du document : Ollat, Nathalie, Pellegrino, Anne, Lebon, Eric

Mots clés : Sciences agricoles, Agricultural sciences, Biologie végétale, Vegetal Biology, sécheresse, transpiration, photosynthèse, efficience d'utilisation de l'eau, anisohydrie, isohydrie, croissance végétative, déficit hydrique, contrainte hydrique, vitis vinifera, écophysiologie végétale

Thème (issu du Text Mining) : AGRICULTURE

Date : 2014

Format : text/xml

Source : Innovations Agronomiques (38), 13-32. (2014)

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

Télécharger les documents : <http://prodinra.inra.fr/ft/34FE0348-9B4D-4C94-80D7-2E377BD03CD5>

<http://prodinra.inra.fr/record/274398>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/contrôle-de-l-etat-hydrique-dans-la-plant-et-reponses-physiologiques-de-la-vigne-a-la-contrainte-hy0>

Evaluer cette notice: