



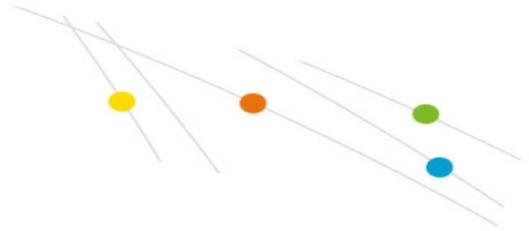
Entretien de la surface foliaire et utilisation de la lumière pour la production de matière sèche chez la pomme de terre

L'une des principales fonctions du système photosynthétique de la pomme de terre consiste à capter la lumière et à l'exploiter pour produire de la matière sèche. Tant que la zone foliaire est active, la photosynthèse se produit, ce qui entraîne un rendement plus élevé et une meilleure qualité des tubercules.

Les taux d'assimilation atteignent 100 % lorsque la surface du sol est entièrement recouverte par le feuillage. L'assimilation brute de la pomme de terre au cours d'une journée entièrement ensoleillée (50 000 lux) à une température de 18 à 20 °C est de 1,92 g de CO₂ par m² de surface foliaire par heure, à une concentration de 0,03 % de CO₂ dans l'air (Contreras, 2002).

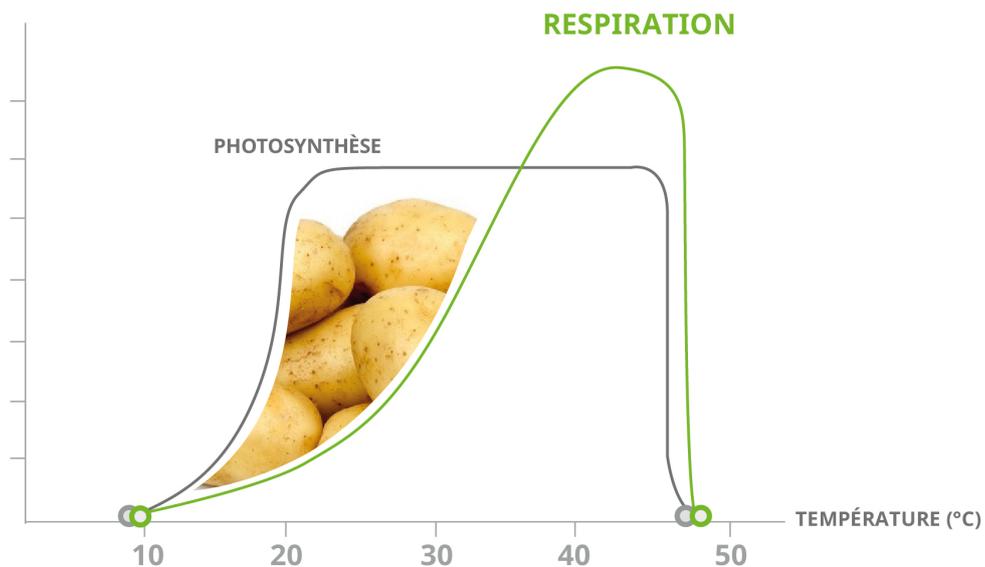
Le rendement maximal est directement lié à la photosynthèse nette quotidienne et l'obtention d'un rendement maximal peut prendre beaucoup de temps. La situation idéale est d'avoir 3 m² de surface foliaire par mètre carré de surface de culture (Contreras, 2002).

Pour déterminer la photosynthèse nette, il faut soustraire les glucides consommés dans le processus de respiration des glucides produits dans le processus de photosynthèse. Comme le montre la figure ci-dessous, l'augmentation des températures entraîne une augmentation de la respiration, ce qui laisse moins d'hydrates de carbone disponibles pour la croissance et l'accumulation dans les tubercules. Une augmentation de la respiration se produit également dans des conditions de stress, telles que la sécheresse et la salinité.

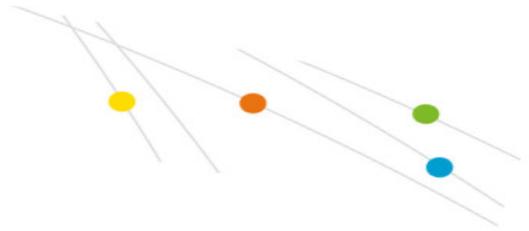


**DURÉE D'ACTIVITÉ
DE LA ZONE FOLIAIRE**

Photosynthèse



Dans des conditions de stress, la respiration augmente, laissant moins d'hydrates de



carbone pour la croissance des plantes et des tubercules. Une activité prolongée de la zone foliaire entraîne un potentiel de production plus important.