

水稻离体叶片失水速率测定

Determination of Water Loss Rate of Excised-rice Leaves

都浩, 游均, 熊立仲*

作物遗传改良国家重点实验室, 华中农业大学, 武汉

*通讯作者邮箱: lizhongx@mail.hzau.edu.cn

引用格式: 都浩, 游均, 熊立仲. (2018). 水稻离体叶片失水速率测定. *Bio-101* e1010159. Doi: 10.21769/BioProtoc.1010159.

How to cite: Du, H., You, Y. and Xiong, L. Z. (2018). Determination of water loss rate of excised-rice leaves. *Bio-101* e1010159. Doi: 10.21769/BioProtoc.1010159. (in Chinese)

实验原理: 水稻叶片在离体状态下, 通过气孔迅速散失水分。通过持续测定离体叶片鲜重, 监测失水的速度。

实验目的: 通过对离体叶片散失水分的情况, 判断水稻叶片的保水能力, 判断干旱相关表型是否与气孔调控相关。通常失水速率越快, 水稻对干旱越敏感。

关键词: 水稻, 叶片, 失水速率

材料与试剂

1. 塑料袋
2. 冰盒
3. 干净滤纸

仪器设备

1. 分析天平
2. 剪刀

实验步骤

1. 在田间或温室用剪刀迅速剪取水稻完全展开叶片 3-6 片, 至塑料袋中, 再放置于冰盒中。

2. 迅速带回实验室，将叶片取出摊开放置于干净滤纸上，每一样品设 3 个重复，按一定次序开始用分析天平称量并计数。
3. 第一次称量记为 0 时刻，以后每半小时测一次鲜重，直至鲜重不再发生明显改变(约需 6-8 小时，失水率为 60-70%)。
4. 0 时刻鲜重减去各时间点鲜重即为各时间点失水量，各时间点失水量再除以 0 时刻鲜重即为各时间点失水速率。
5. 以时间点为横坐标，失水速率为纵坐标绘失水速率图，对每一时间点失水速率进行统计分析，判断两样品间失水速率是否有差异。

注意事项

1. 取样时试验样品和对照要相同时期，相同位置，大小相近。
2. 从冰盒中取出后，将叶表面水分擦干后再称量。
3. 若将叶片剪短称量，则片段大小应该大小相近，位置相同。