



mini-PAM II

Analyse van de fotosynthese-efficiëntie

Wat kan de mini-PAM detecteren?

Detectie van abiotische stress, zoals **droogtestress of een nutriëntentekort**, vooraleer de symptomen zichtbaar worden.

Hoe gebruik je de mini-PAM?

Voer metingen uit op bladeren die eerst werden aangepast aan het donker voor het beste resultaat. Voor de donkergewenning plaats je een **bladclip 30 minuten voor de effectieve meting** op een blad, het liefst in het midden van het jongste, volledig ontwikkelde blad. De meting zelf duurt ongeveer een seconde, waarbij de **“maximale quantumefficiëntie van fotosysteem II” (Fv/Fm)** wordt opgemeten. Zonder gewenning aan het donker, kan men ook de **“effectieve quantumefficiëntie van fotosysteem II” (Y(II))** opmeten. Voor deze meting selecteer je best bladeren onder dezelfde belichting en met dezelfde leeftijd en positie in het gewas. Neem elke dag minstens 5 verspreide metingen per plot om stress in een vroeg stadium te detecteren.

Wetenschappelijke achtergrond & interpretatie van de resultaten

De sensor zendt een sterke lichtflits uit op het blad. De overmaat aan licht zorgt dat het chlorofyl op zijn buurt fluoresceert. De hoeveelheid fluorescentie hangt af van de toestand van het fotosysteem II, en dus het stressniveau.

Wanneer de plant abiotische stress ervaart:

- ➔ F_v/F_m = de maximale efficiëntie van het fotosysteem daalt ↓. De waarden voor het optimale en stressniveau verschillen van plantensoort tot plantensoort, maar waarden onder de 0,79 worden aangenomen als vroege stress.
- ➔ $Y(II)$ = de effectieve efficiëntie van fotosysteem II daalt ↓, maar de waarden zijn meer afhankelijk van de omstandigheden gedurende de meting.

Pros & Cons

- + Robust, snel en gevoelige metingen in licht en donker
- Duur, indirecte metingen van de efficiëntie van de fotosynthese, resultaten afhankelijk van de omgeving.

Prijsklasse: € 10000 - 30000

Producent: Walz

Meer informatie?

https://www.walz.com/products/chl_p700/mini-pam-II/introduction.html