



FLUORYMETR OS30P+

SZYBKIE WYKRYWANIE STRESU U ROŚLIN

Zaawansowany, ręczny miernik do szybkich analiz Fv/Fm oraz OJIP.



- **Niewielki i poręczny przyrząd pomiarowy**
- **Zintegrowana sonda optyczna**
- **Dokładne pomiary Fv/Fm**
- **Zaawansowane analizy OJIP**
- **Kolorowy wyświetlacz graficzny**
- **Duża pamięć wewnętrzna**
- **Dobry stosunek ceny do jakości**

Wykorzystanie fluorescencji chlorofilu w analizach stresu roślin

Pomiar fluorescencji chlorofilu i analiza tego zjawiska jest uznaną metodą pozwalającą szybko i w sposób nieniszczący skontrolować proces fotosyntezy i określić stan zdrowotny oraz wystąpienie zjawisk stresowych w roślinach.

Test można łatwo przeprowadzić poddając próbkę adaptacji w ciemności a następnie wystawiając ją na działanie krótkiego, intensywnego impulsu światła wysycającego. Pomiar intensywności światła emitowanego w postaci fluorescencji w czasie pozwala na wykreślenie tzw. krzywej indukcyjnej fluorescencji (Kautsky'ego). Kształt tej krzywej oraz wartości na określonych poziomach są używane do określenia wystąpienia stresów środowiskowych prowadzących do uszkodzenia aparatu fotosyntetycznego.

Dokładne analizy Fv/Fm i OJIP

Parametr Fv/Fm (maksymalna wydajność fotosystemu II) jest najbardziej popularnym, porównawczym testem pozwalającym na wykrycie stresu u roślin we wczesnym jego stadium. Miernik OS30p+ pozwala na szybkie wykonanie wielu testów Fv/Fm.

Dzięki dużej częstotliwości próbkowania miernik OS30p+ pozwala na analizę krzywej Kautsky'ego we wczesnym jej stadium i przeprowadzenie tzw. testu OJIP. Do określenia wszystkich parametrów testu OJIP miernik OS30p+ wykorzystuje uznane równania Strasser'a.

Dzięki rzeczywistemu pomiarowi fluorescencji zerowej Fo (w większości innych urządzeń parametr ten jest tylko szacowany) miernik OS30p+ pozwala wykonanie bardzo dokładnych analiz Fv/Fm, Fv/Fo i OJIP.

Wygodna obsługa

Miernik OS30p+ jest zasilany z wbudowanej baterii pozwalającej na przeprowadzenie całodziennych testów. Dzięki wbudowanej sondzie optycznej można go obsługiwać z użyciem tylko jednej ręki.

Do wstępnego zaciemnienia badanej rośliny przed wykonaniem pomiaru z przyrządem dostarczane są specjalne, bardzo lekkie klipsy. Klipsy te nie powodują uszkodzenia rośliny i mogą być używane na dużej gamie gatunków roślin.

Procedura pomiaru polega na umieszczeniu końcówki sondy w klipsie (po odpowiednim czasie zaciemnienia), otwarciu mechanizmu zamykającego wewnątrz klipsa i wyzwoleniu impulsu wysycającego (dioda LED 660 nm, z funkcją autokalibracji). Emitowana fluorescencja jest mierzona za pomocą fotodiody PIN w paśmie >700 nm. Intensywność światła wysycającego i długość testu są ustawiane przez użytkownika.

Po wykonaniu pomiaru na wyświetlaczu prezentowane są obliczone wartości Fv/Fm, Fv/Fo i OJIP.

PRZEDSTAWICIEL PRODUCENTA W POLSCE: GEOMOR-TECHNIK SP. Z O.O.

Tel.: 91-482-00-90

e-mail: geomor@geomor.com.pl

www.geomor.com.pl



Szybkie pomiary terenowe

Zmierzone parametry fluorescencji chlorofilu są prezentowane na dużym, kolorowym wyświetlaczu graficznym wraz z krzywą Kautsky'ego. Wcześniej wykonane pomiary można przejrzeć bezpośrednio w terenie w celu ich wstępnej weryfikacji. W wewnętrznej pamięci można zapisać do 160 tys. zestawów danych i setki krzywych. Na wyświetlaczu można zaprezentować do 32 wykresów OJIP używając do 16 różnych kolorów.

Dane pomiarowe można czytać do komputera po podłączeniu miernika poprzez port USB i otworzyć pliki w dostępnym arkuszu kalkulacyjnym (np. Excel). Analiza i prezentacja graficzna danych jest prosta i nie wymaga żadnych specjalistycznych programów. Miernik OS30p+ może pracować ciągle przez czas do 8 godzin.

Fluorymetr OS30p+ jest idealnym narzędziem do szybkiego określania różnego rodzaju stresów u roślin.

Specyfikacja techniczna miernika OS30p+:

Elementy zestawu standardowego: Miernik OS30p+ z wbudowaną sondą optyczną, 10 klipsów do zaciemniania próbki, ładowarka, kabel USB, instrukcja obsługi oraz walizka transportowa.

Tryby pomiarowe: Fv/Fm, OJIP.

Wyświetlane parametry: Fo, Fm, Fv/Fm, Fv/Fo, O, K, J, I, P, tFm, A, Mo, I PI/ABS.

Dodatkowe parametry zapisywane w pliku danych: RC/ABS, ABS/RC, TRO/RC, DIO/CS, ETO/RC, TRO/ABS, ETO/TRO, RC/CSO, RC/CSM, S, M, T.

Źródło światła aktywnego: Stałe źródło światła 660 nm. Wysycenie regulowane w zakresie 525 – 6000 µE.

System detekcyjny: Wykrywanie względne pulsu wysycającego z wysokorozdzielczym systemem próbkującym pozwalającym na wykreślenie krzywej indukcji fluorescencji Kautsky'ego.

Detektory i filtry: Fotodioda PIN z filtrem pasmowym 700 – 750 nm.

Czas trwania testu: Fv/Fm: 0,1 do 1,5 sekundy / OJIP: 3 do 300 sekund.

Częstotliwość próbkowania: Do 10 µs.

Wyjście cyfrowe: USB.

Pojemność pamięci: Do 160 tys. zestawów danych i setki krzywych pomiarowych.

Interfejs użytkownika: Wyświetlacz: kolorowy wyświetlacz graficzny.
Klawiatura: 10 dedykowanych przycisków funkcyjnych.

Zasilanie: Wbudowany akumulator NiMH.

Żywotność baterii: Do 8 godzin pracy ciągłej.

Waga: 900 g.

Temperatury pracy: Od 5 do 45°C.

Wymiary jednostki pomiarowej: 18 cm x 7 cm x 6 cm.

