

Cílem práce je zlepšení signálu tripletních stavů pigmentů ve fotosystému I a minimalizace šumu ve výsledných datech. Pro měření byl použit vzorek extrahovaný ze sinice *Thermosynechococcus elongatus*. Z měření vyplývá, že ideální je volit ne příliš koncentrovaný vzorek (s absorbančí kolem 0,7), ze kterého například metodou bublání dusíkem odstraníme kyslík. Anaerobní podmínky zvýší dobu života tripletního stavu karotenoidů a také vzorek částečně chrání před poškozením. V závislosti na délce experimentu zvolíme maximální energii excitačního pulzu, která ještě nepůsobí významné poškození fotosystému. Pro dvouhodinové měření se nám osvědčila intenzita 1,5 až 2 mJ. Pro zachování dobrého časového rozlišení je vhodné přibližně prvních 100 ns, kdy probíhají děje ve fotosystému velmi rychle, sbírat signál pouze po krátkou dobu 2 ns. Následně je tuto dobu (gate) možné zvýšit na 10 ns a naopak snížit zesílení měřicího světla (gain) tak, aby se nezměnila velikost výsledného signálu. Tím také výrazně přispějeme ke snížení celkového šumu.