

Mgr Marlena Stawska
Katedra Fizjologii Roślin
Wydział Rolnictwa i Biologii

Streszczenie

Temat:

Rola wybranych elementów szlaku sygnałowego światła w regulacji kiełkowania nasion *Arabidopsis thaliana*

Kiełkowanie jest złożonym procesem przemian, prowadzącym do pobudzenia aktywności metabolicznej zarodka i rozpoczęcia wzrostu elongacyjnego jego komórek. W regulację tego procesu zaangażowane są czynniki wewnętrzne, takie jak: kwas abscysynowy (ABA), gibereliny (GA) oraz reaktywne formy tlenu (ROS), jak również czynniki środowiskowe, np. światło i temperatura. Celem niniejszej pracy było poznanie roli wybranych elementów sygnałowego szlaku świetlnego i określenie nowych interakcji w sieci oddziaływań światła a ww. czynnikami wewnętrznymi w kiełkujących nasionach *Arabidopsis thaliana*. W poszukiwaniu odpowiedzi na postawione pytania badawcze zastosowano różnorodne metody fizjologiczne, biochemiczne i molekularne. Wykorzystując jako materiał badawczy nasiona *A. thaliana* typu dzikiego, mutantów insercyjnych i transformantów, zbadano rolę wybranych receptorów i czynników transkrypcyjnych regulujących odpowiedź roślin na światło. Uzyskane nowatorskie wyniki pozwoliły na: i) lepsze zrozumienie roli światła niebieskiego w procesach zachodzących w nasionach, ii) scharakteryzowanie funkcji ROS w regulacji badanego procesu oraz iii) określenie nowych, potencjalnych interakcji pomiędzy szlakiem sygnałowym światła a metabolizmem i/lub transdukcją sygnałów indukowanych przez ABA/GA/ROS w zależnym od światła kiełkowaniu nasion *Arabidopsis thaliana*.