

POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU

W naturze obserwuje się dużą zmienność cech roślin w obrębie danego gatunku. Zmienność ta jest wynikiem działania różnych mechanizmów, w tym działania i współdziałania hormonów roślinnych (fitohormonów), które regulują procesy fizjologiczne. Jednym z najważniejszych fitohormonów jest giberelina (kwas giberelinowy), której poziom decyduje między innymi o pokroju (architekturze) roślin, a przez to o takich cechach użytkowych jak plon. Poznanie zjawisk zachodzących w systemie wytwarzania gibereliny oraz zjawisk zależnych od ilości gibereliny może znacząco powiększyć wiedzę o tym, jak kształtowane są ważne cechy roślin, w tym cechy roślin uprawnych takich jak zboża. Badania przeprowadzone zostaną z wykorzystaniem form jęczmienia różniących się sekwencją genów decydujących o syntezie gibereliny. Obserwacje będą prowadzone na roślinach uprawianych w warunkach optymalnych oraz po zastosowaniu podwyższonej temperatury - stresu wpływającego na reakcję roślin, występującego coraz częściej w warunkach naturalnej uprawy zbóż. Za pomocą najnowszych technik z zakresu biologii molekularnej, wykorzystujących sekwencjonowanie DNA nowej generacji, analizowany będzie system białek i genów zaangażowanych w syntezę i wykorzystanie gibereliny w roślinie. Uzyskana wiedza będzie w przyszłości służyć jako podstawa dla metod doskonalenia roślin uprawnych.