

Probíhající klimatická změna řadou faktorů prostředí vystavuje rostliny stále stresovějším podmínkám. Stresová reakce rostlin může způsobit snížení výnosu obilovin, které tvoří velkou část základních potravin, čímž se může prohlubovat ohrožení potravinové bezpečnosti lidstva. Pro budoucí uživení lidské populace je proto důležité pěstovat rostliny odolné vůči stresu. Schopnost vypěstovat odolné rostliny, vyžaduje porozumění jejich obranným mechanismům. Nespecifické indikátory stresu s ochrannou funkcí, například fenolické látky (FL), pomáhají určit stresovou odezvu rostlin.

Cílem práce je shrnout poznatky o působení stresových faktorů klimatické změny na akumulaci a lokalizaci sekundárních metabolitů, s ochrannou funkcí u obilovin, především ječmene setého (*Hordeum vulgare* L.). Dále pak shrnout dostupné informace o metodách používaných pro detekci a lokalizaci sekundárních metabolitů v pletivech listu.

Pro detailní detekci a určení obsahu FL můžeme použít metody chromatografické, HPLC. Na přesnější lokalizaci FL v pletivech a buňkách je třeba využít histochemické detekce. Jednou z nejčastěji používaných metod je Neuova reakce využívající fluorescenční mikroskopii. Kombinace Neuovy reakce s moderními zobrazovacími a analytickými metodami, umožňuje velmi přesné určení a lokalizaci fenolických látek ve vzorku. Porozumění lokalizaci a akumulaci fenolických látek nám může pomoci určit vhodné, dostatečně odolné, genotypy rostlin.