

Cílem této studie bylo ověřit platnost Harmanovy teorie stárnutí, založené na působení volných radikálů, na nových modelech stárnutí rostlin a kvasinek, jelikož tyto organizmy byly nedávno přijaty mezinárodní komunitou jako uznávané modely pro studium mechanismu stárnutí na molekulární úrovni.

Vzhledem k tomu, že v Harmanově teorii stárnutí má centrální význam endogenní produkce volných radikálů, zaměřila jsem se ve své studii na sledování časového průběhu vzniku jejich koncových produktů. Paralelně jsem sledovala změny antioxidantních systémů, které rozhodují o rozsahu poškození vyvolaném volnými radikály. V poslední době se ukazuje, že procesům stárnutí se účastní i reaktivní složení dusíku, a proto jsem zaměřila pozornost i na mechanismy zahrnující účast těchto sloučenin. Jako modelové organizmy jsem použila fazol (*Phaseolus vulgaris* L.), transgenní rostlinu tabáku (*Nicotiana tabacum* L.) s pozměněnou koncentrací cytokininů, huseníček rolní (*Arabidopsis thaliana*) a kvasinky (*Saccharomyces cerevisiae*).