Abstrakt

Přestože rod *Malus* zahrnuje jedny z nejvýznamnějších užitkových rostlin, není o něm překvapivě mnoho známo z biologického úhlu pohledu. Polyploidie se zde vyskytuje jak mezi jednotlivými druhy, tak i v rámci rozsáhlé kulturní variability hybridogenního druhu *Malus domestica*. Výrazně opomíjeným a dosud jen okrajově studovaným jevem je výskyt apomixie, a to nejen u planých druhů, ale také u kulturních jabloní.

Tato diplomová práce využívá dostupného materiálu z genofondových sadů a sbírek ke komplexnímu screeningu výskytu polyploidie a apomixie metodami průtokové cytometrie (FCM a FCSS). Získané výsledky jsou porovnávány jak mezi skupinami planých druhů rodu *Malus* a tradičních i moderních odrůd *Malus domestica*, tak i mezi různými ploidními úrovněmi.

Získané výsledky potvrdily vysokou incidenci apomixie u některých planých druhů rodu *Malus* a odhalily složitý rozmnožovací systém, který zahrnuje jak pohlavní rozmnožování, tak různé formy apomixie: pseudogamii, autonomní apomixii i haploidní partenogenezi. Apomixie byla navíc zaznamenána i na diploidní úrovni, a to u několika hybridogenních druhů včetně *Malus domestica*. Významné rozdíly v incidenci apomixie byly zjištěny jak mezi sledovanými skupinami (plané druhy rodu *Malus*, tradiční a moderní odrůdy *M. domestica*), tak i mezi jednotlivými ploidními úrovněmi.