

# 1 **Obrazová analýza populace fotosyntetických buněčných kultur**

- **Izolované jednotlivé fotosynteticky aktivní buňky vyšších rostlin**
  - Zdroj mnoha užitečných produktů: léčiv, barviv, enzymů...
  - Potřeba kvantifikace produkce na jednu buňku, srovnání různých buněčných kultur
- **Konfokální fluorescenční mikroskopie (mikroskop Leica TCS SP8)**
  - Snímání vzorků o větší tloušťce, zaostření do dané roviny – skenování 3D objemu
  - Fluorescenční barvivo SYBRGreen – zviditelnění jader
- **Automatizace počítání buněk FBK - Matlab**
  - Sumační snímek
  - Segmentace jader
  - Detekce a počítání jader
- **Uživatelské prostředí a prezentace výsledků - Matlab**
  - Barevné značení započtených jader
  - Histogram velikostí jader
  - 3D modelace scény

