

**Vyjádření školitele k doktorské (Ph.D.) disertační práci RNDr. Anny Vičánkové
„Plasticita ultrastruktury chloroplastů a fotosyntetická aktivita listů“**

Předložená práce je součástí našeho dlouholetého studia plasticity ultrastruktury chloroplastů, od poloviny 90. let konaného ve spolupráci se skupinou genetiky fotosyntézy naší fakulty. Toto studium bylo původně součástí úsilí o nalezení ideotypu fotosynteticky vysoce produktivní rostliny (60. – 80. léta minulého století), později se soustředilo hlavně na vliv stresových faktorů na strukturu a funkce fotosyntetického aparátu.

V době, kdy Anna Vičánková byla přijata do postgraduálního studia, jsme už do značné míry znali vývoj chloroplastů v průběhu ontogeneze listu naší modelové rostliny kukuřice. Kolegyně Vičánková pak pracovala v rámci projektu GAUK 103/1998/B BIO/PřF, zaměřeného na heterogenitu ultrastruktury a fotosyntetických funkcí chloroplastů na čepeli dospělého listu kukuřice a na změny těchto charakteristik během cyklu dne a noci. První z těchto cílů se ukázal být zajímavější. Ze spolupráce s kolegyněmi genetičkami vyplýval výběr různých genotypů kukuřice pro její práci – šlo o rodičovské linie lišící se funkčními fotosyntetickými charakteristikami a jejich křížence. Po metodické stránce byla práce Anny Vičánkové značně komplexní – zahrnovala transmisní elektronovou mikroskopii, stereologii, automatickou analýzu obrazu, elektronmikroskopickou imunocytochemii a měření fotochemických charakteristik chloroplastů a obsahu fotosyntetických barviv v listech. Svoje metodické zkušenosti kolegyně Vičánková rozšířila při dvou krátkodobých stážích v laboratoři profesora Jána Hudáka na Univerzitě Komenského v Bratislavě.

Snad kvůli velké časové náročnosti kvantitativního hodnocení ultrastruktury chloroplastů, snad také vinou nedůslednosti školitele se kolegyni Vičánkové nepodařilo dokončit zamýšlenou práci během tří let interního PGS. Vliv asi mělo i to, že nikdy neodmítala metodickou pomoc kolegům v oblasti elektronmikroskopických technik, bohužel často na úkor vlastní experimentální práce. Další čtyři roky potom Anna Vičánková působila v kombinované formě PGS v Ústavu experimentální botaniky AV ČR, kde v laboratoři Dr. Ivany Macháčkové pracovala zejména na problematice vlivu cytokininů na fotosyntetický aparát rostlin tabáku. Loni na podzim přijala zaměstnání u farmaceutické firmy. Zároveň se jí ale podařilo dokončit experimentální práci konanou v rámci PGS a publikovat nebo připravit k publikaci její výsledky. V této závěrečné fázi PGS projevila velkou vytrvalost a houževnatost.

Disertační práce kolegyně Vičánkové má podobu souboru čtyř publikací a dvou rukopisů, z nichž jeden byl už nabídnut do tisku, opatřeného obvyklým literárním úvodem a zakončeného závěry disertace. U dvou ze šesti prací je první autorkou. Kolegyně Vičánková svoje výsledky také prezentovala na několika národních i mezinárodních konferencích, např. na kongresech FESPB v Budapešti a na Krétě. Podle mého názoru je hlavním přínosem disertace RNDr. Anny Vičánkové významné prohloubení kvantitativního pohledu na ultrastrukturu a fotosyntetické funkce listových chloroplastů a jejich vzájemné korelace. Jako jedna z prvních v Česku při tom použila automatickou analýzu elektronmikroskopického obrazu chloroplastů a elektronmikroskopickou imunocytochemii chloroplastů. Jisté zúžení původního plánu disertace - bylo vypuštěno studium diurnálních změn chloroplastů kukuřice, i když materiál a částečně i výsledky k němu disertantka má - je vyváženo rozšířením disertace o studium vlivu různého obsahu cytokininů v listech na chloroplasty.

Závěrem rád konstatuji, že kolegyně Vičánková, přes určité problémy v průběhu PGS, předložila disertační práci, kterou mohu jako její školitel plně doporučit k obhajobě.