

## Posudek školitele

na diplomovou práci Jany Kholové „Vliv hypoxických a posthypoxických podmínek na fyziologické a morfologické charakteristiky kukuřice a genetické efekty uplatňující se v jejich dědičnosti“.

Diplomová práce Jany Kholové je zaměřena na studium vlivu nadměrného zaplavení rostlin kukuřice na vybrané fyziologické a morfologické parametry a na změny genetické determinace těchto parametrů v důsledku stresu. Je součástí komplexního výzkumu naší pracovní skupiny orientovaného na problematiku vlivu různých abiotických stresorů na významné parametry rostlin a změny jejich genetické determinace.

Hlavním cílem předkládané diplomové práce bylo zjistit, zda a jak se mění některé charakteristiky rostlin s ohledem na genotyp či generaci ve stresových podmínkách a po návratu do optimálních podmínek pěstování a určit význam jednotlivých genetických efektů uplatňujících se v dědičnosti studovaných parametrů. Genetická analýza byla zaměřena také na posouzení vlivu maternálních efektů uplatňujících se v dědičnosti jednotlivých charakteristik a jejich změn ve stresových podmínkách. Pozornost byla rovněž věnována případné schopnosti rostlin obnovit původní účinnost fyziologických procesů a posouzení dalších změn studovaných parametrů a genetických efektů po navrácení rostlin do standardních podmínek pěstování. Nedílnou součástí práce byla korelační analýza získaných výsledků. Pokusy byly prováděny na předem vytypovaných inbredních a hybridních genotypech kukuřice ve sledu generací nezbytných pro plánovanou genetickou analýzu. Kukuřice je vhodnou modelovou rostlinou pro studium vlivu různých abiotických stresorů na růst, vývoj či produkci a je velmi často v různých laboratořích používána. I přesto je většina podobně zaměřených prací orientována především na studium změn u tolerantních a citlivých genotypů rostlin. Studium příčin odlišné reakce inbredních a hybridních genotypů na stres a schopnost obnovy je zcela výjimečné. Detailní genetická analýza fyziologických a morfologických charakteristik v souvislosti s hypoxií a posthypoxií nebyla u kukuřice dosud publikována.

Jana Kholová pracovala v naší laboratoři od konce roku 2002 a v roce 2004 dokončila pokusy naplánované pro diplomovou práci. V témže roce byla přijata na studijní pobyt do laboratoře Dr. R. K. Sairama (IARI, New Delhi, India), jehož výzkumná skupina se zabývá studiem vlivu abiotických stresových faktorů na různé fyziologické a morfologické charakteristiky hospodářsky významných kulturních plodin. Během pobytu v této laboratoři zvládla metodiku měření aktivity antioxidantních enzymů a získala řadu nových a důležitých výsledků u rostlin pěstovaných ve stresových či optimálních podmínkách. Tyto výsledky nezařadila do diplomové práce, ale jsou připraveny k publikaci. Během pobytu v Indii kontaktovala Jana Kholová Dr. Vincenta Vadeze, vedoucího výzkumné biotechnologické skupiny v ICRISAT (Hyderabad, India), která se zabývá podobnou výzkumnou problematikou jako naše laboratoř a projednala možnost spolupráce a stáže v rámci plánovaného PhD. studia. V současné době jsou vyřízeny všechny potřebné formality k výjezdu a je projednána konkrétní podoba stáže v ICRISAT a spolupráce našich laboratoří.

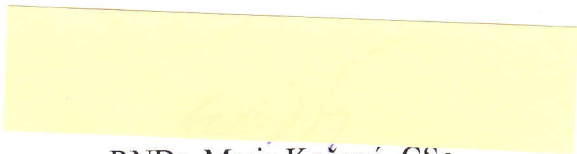
Jana Kholová je nadaná, velmi schopná studentka. Je oblíbená u spolupracovníků pro svou přátelskou povahu. V laboratoři pracovala zručně, rychle a spolehlivě, o problémech přemýšlela a diskutovala sporné otázky. Pokusy a práci v laboratoři si dobře plánovala a organizovala, plnila předem připravený harmonogram a měla vždy podnětné nápady při řešení

nečekanych problémů. Výsledky, které získala jsou přínosné pro naši další práci. Během práce v naší i zahraniční laboratoři získala řadu znalostí a experimentálních zkušeností v oblasti fyziologie, anatomie a genetiky rostlin, které jsou zárukou její úspěšné práce v oboru.

Jana Kholová prokázala schopnost samostatné tvůrčí práce, objektivního posouzení a zhodnocení získaných výsledků a jejich správné interpretace. Některé výsledky již prezentovala na tuzemských i zahraničních konferencích. Ve vědecké přípravě hodlá dále pokračovat postgraduálním studiem, k čemuž má všechny předpoklady.

Předložená diplomová práce splňuje podle mého soudu po obsahové i formální stránce požadavky kladené na práce studentů PřF UK a doporučuji ji proto k dalšímu řízení.

V Praze dne 25. 5. 2006



RNDr. Marie Kočová, CSc.  
vedoucí diplomové práce