

Oponentský posudek na bakalářskou práci Markéty Aubrechtové

Název: Elektrofyziologie dráždivosti lapacích orgánů rosnatkovitých (Droseraceae)

Školitel: doc. ing. Jiří Šantrůček, CSc.

Bakalářská práce Markéty Aubrechtové se věnuje studiu mechanismů dráždivosti lapacích orgánů některých masožravých rostlin. Práce je rozdělena na rešeršní část, která čtivým způsobem charakterizuje čeled' rosnatkovitých (kapitola 2) a taktéž shrnuje současné znalosti o elektrických signálech u rostlin, zejména u rostlin masožravých (kapitola 3). Rešeršní část je v podstatě bezchybná, navíc netradičně doplněná vlastními perokresbami autorky. Z formálního hlediska jde o mimořádně kvalitní rešerši. Rešeršní část je navíc doplněna přehlednou přílohou popisující principy lapání kořisti u masožravých rostlin a přehled skupin masožravých rostlin rodu *Drosera*.

Druhou část bakalářské práce (kapitoly 4-7) tvoří vlastní experimentální výsledky. Z formálního hlediska bych se přimlouval za zvolení vhodného českého termínu pro „baseline“ (základní napětí?), jelikož anglické slovo v českém textu působí poněkud rušivě. Zásadní formální chybou v experimentální části je absence popisu os v grafech s výjimkou Grafu 1. Jelikož bakalářská práce je prvním uceleným textem v průběhu studia a jejím smyslem je i naučit se dodržovat základní pravidla při psaní odborných textů, nepopsané osy v grafech 2-5 představují poměrně vážný nedostatek.

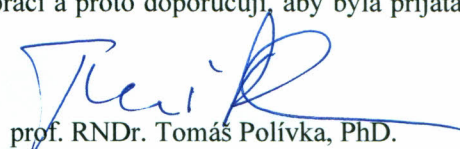
Rovněž se nemohu nevyjádřit, i když chápu, že to není chybou autorky, k používání lineárního zapisovače jako záznamového média v roce 2011. Věřím, že zakoupení analogově-digitálního převodníku, který by umožnil záznam dat do počítače, by nemělo být zásadním problémem. Prezentace dat formou kopií záznamů na zažloutlém milimetrovém papíře rozhodně není vhodný způsob na začátku druhého desetiletí 21. století. Grafy jsou těžce čitelné a tento způsob prezentace jednoznačně diskvalifikuje dosažené výsledky, pokud jde o publikaci v nějakém časopise. V závěru bakalářské práce autorka píše, že do budoucna by byla přínosem lepší statistika vzorků. To je jistě pravda, ale základním úkolem do budoucna je adaptace měřicího zařízení tak, aby bylo možné naměřená data načítat přímo do počítače.

K samotným výsledkům mám několik dotazů, které by autorka měla zodpovědět během obhajoby:

1. Pro měření receptorového a akčního potenciálu bylo nutné ponořit báze řapíků listů do milimolárního roztoku KCl. Předpokládám, že tento roztok může do jisté míry ovlivnit fyziologické chování odříznutých listů. Může přítomnost KCl nějak ovlivnit naměřené výsledky?
2. Na straně 27 autorka uvádí, že pouze 20 měření bylo úspěšných. Nicméně v textu není nikde definováno, jak se rozlišuje úspěšné a neúspěšné měření.
3. U druhu *D. capensis* autorka provedla tři měření, ale z grafů a popisu plyne, že tyto tři měření dávají zcela rozdílné výsledky (různá základní napětí, různé amplitudy AP, u prvních dvou vzorků došlo k obrácení polarity píků, kdežto u třetího ne). Jak je možné tak velké rozdíly vysvětlit?

Bakalářská práce Markéty Aubrechtové jednoznačně splňuje, a v některých aspektech i výrazně přesahuje, všechny podmínky kladené na bakalářskou práci a proto doporučuji, aby byla přijata k obhajobě s hodnocením výborně.

V Českých Budějovicích 17.5. 2011


prof. RNDr. Tomáš Polívka, PhD.