

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Aleš Soukup, PhD Datum: 13.9.2010
Autor: Zdeňka Vojtíková	
Název práce: Mechanismy polarizace epidermálních buněk rostlin	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší. <input type="checkbox"/> Práce obsahuje vlastní výsledky-	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) Cílem práce je literární rešerše projevů polarity u epidermálních buněk - „shrnout objevené mechanismy, které vytváří polarizaci epidermálních buněk“	
Struktura (členění) práce: Práce je napsána na 43 stranách a to včetně seznamu literatury, obsahu, anglického a českého abstraktu a seznamu zkratk. Je členěna na krátký obecný úvod a tři dílčí kapitoly pokrývající autorkou vybrané okruhy: <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciace epidermis - Asymetrický růst - Buněčná stěna epidermis a role sekrece při formování buněčné stěny 	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Seznam literatury obsahuje cca 110 citací, což je pro BP více než dostatečné. Bohužel autorce utekla v textu řada citací, které v seznamu použity nejsou (například: Str5 - 6: Satina <i>et al.</i> , 1940; Simon, 2001; Green, 1980; Kutschera, 1992, Savaldi-Goldstein & Chory, 2008). V seznamu referencí jsou nejednotně uváděny zkrácené a plné názvy časopisů a při náhodné kontrole jsem zjistil dvě citace, které naopak nejsou použity v textu. Pokud jsem mohl zhodnotit, jsou použity adekvátní literární prameny, z nichž převážná většina jsou zdroji primárními. U některých částí textu bych doporučoval vyhledat a použít aktuálnější zdroje. Například v kapitole 3.2 – úloha cytoskeletu jsou nejnovější reference z roku 2006. Je důvodem absence aktivního vývoje v této oblasti v posledních 4 letech? Podobně by si update zasloužila např kapitola o vývoji průduchů – aktuální přehled viz např. Peterson et al, 2010 (<i>The Plant Cell</i> 22:296-306).	
Jsou získané vlastní výsledky nebo zvolené téma adekvátně diskutovány? Domnívám se, že zadané téma je diskutováno v adekvátní šíři. Při interpretaci výsledků a jejich formulaci ale někdy dochází k zavádějícím logickým zkratkám a zjednodušením (viz. komentář níže).	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): Použitý jazyk je srozumitelný, ve většině s jasnými formulacemi. Text působí v zásadě utříděně, množství překlepů a gramatických chyb je malé. Grafická stránka odpovídá práci bakalářské. Jako chyby v uspořádání a zpracování textu bych uvedl např. opakující se kapitoly se shodným obsahem na různých místech práce (kapitoly č.4.1 a 4.3). Mohu se jenom domnívat, že většina chyb tohoto typu byla způsobena zrychleným postupem při dokončování.	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Způsob zpracování, obsah i forma práce odpovídají práci bakalářské a proto ji doporučuji jako takovou k přijetí. Při hodnocení je třeba zohlednit formální chyby a zjednodušení vedoucímu k zavádějícím závěrům a formulacím a někdy ne právě aktuální stav informací. Úroveň jednotlivých kapitol se liší, jako povedené bych označil např. kapitoly 3.3 – ROP GTPazy a 4.2 – Kutikula. Na druhé straně chci ocenit autorčin z většiny jasný způsob vyjadřování a šíři pojednané tematiky. Vzhledem k tomu, že se jedná o autorčin první odborný text tohoto typu, tak věřím, že do budoucna se uvedených chyb vyvaruje. Snad ji k tomu pomohou i tyto komentáře.	

Otázky a připomínky oponenta; hodnocení práce a přístupu studenta školitelem:

Použití některých termínů v práci se mi nezdá v kontextu českého jazyka právě nejšťastnější. Například „dlaždicové buňky“ se v české literatuře doposud standardně nepoužívají a jako vhodnější „zaběhlý“ termín bych navrhol „základní pokožkové buňky“, vycházející ze standardní anatomické terminologie a učebnic.

K označení směrů vznikající polarity jsou používány směry „planární“ a „bazo-apikální“, podobně, jako v některých publikacích, ze kterých autorka čerpala. Myslím, že daleko vhodnější by u pokožkových buněk bylo standardní, jasné označení směrů periklinální a antiklinální vztahující se k povrchu orgánu. V kontextu polarity je navíc apikálně-bazální směr obvykle vyhrazen pro axiální polaritu rostliny.

Několikrát je použitý termín „polarizované buněčné dělení“, tady se mi opět jako vhodnější zdá být „asymetrické dělení“.

Text obsahuje řadu zavádějících zjednodušení a tvrzení. Například:

Str.7; 2.2:

„Nejvíce jsou v ní (pokožce) zastoupeny základní pokožkové buňky – dlaždicové buňky, mezi kterými jsou rozmístěny buňky od nich odvozené – trichomy, svěrací buňky průduchů apod.“ – jsou skutečně trichomy a svěrací buňky deriváty základních pokožkových buněk?

Str. 16, 3.2.1:

„V místech, kde je buněčná stěna vyztužena paralelně uspořádanými mikrotubuly, nedochází k laterální expanzi a je umožněn jen elongační růst ve směru kolmém na mikrotubuly (Fu *et al.*, 2005)“ – prosím vysvětlit

„U zdravých ledvinovitých svěracích buněk průduchů aktinová filamenta vytváří radiální svazky a účastní se řízení pohybů svěracích buněk na rozdíl od svazků kortikálních mikrotubulů, které na to nemají vliv (Lucas *et al.*, 2006)“. – tato věta je mi nesrozumitelná, může autorka vysvětlit?

Str. 34, 4.4:

„Po endoreduplikační fázi a po fázi větvení proběhne fáze polarizovaného růstu nově iniciovaných větví do délky (Schellmann & Hulskamp, 2005). V této prodlužovací fázi nedochází k apikálnímu růstu, jak by se mohlo zdát, nýbrž se jednotlivé větve trichomu prodlužují polarizovaným difusním růstem (Schellmann & Hulskamp, 2005).“

V jiné části této kapitoly: „Polarizovaná sekrece v trichomech je tedy závislá na správně vytvořeném cytoskeletu. A díky ní mohou plazmatická membrána a buněčná stěna přirůstat právě jen ve špičce větve trichomu a prodlužovat ji v jednom směru.“ Může autorka objasnit, jak to vlastně s apikálním růstem u trichomů je?

Komentář:

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vypracování a odevzdání posudku:

- Pro vypracování posudku bakalářské práce použijte tento formulář.
- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně jsou vyznačeny ty části, které musí být v posudku vyplněny.
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na adresy: fyziol5@natur.cuni.cz, dvorakova.lenka@gmail.com a lipavska@natur.cuni.cz a dále originál podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na sekretariát Katedry fyziologie rostlin PŘF UK (p. Elena Kozlová), Viničná 5, 128 44 Praha 2. Podepsaný originál posudku musí být dodán před vlastní obhajobou.