

Posudek na dizertační práci

Autor: Petr Doležal

Název práce: Selected aspects of imaginal diapause in beetles

Předmětem dizertační práce je studium vlivu teploty a fotoperiody na vývoj a diapauzu dvou druhů brouků, lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*) a mandelinky bramborové (*Leptinotarsa decemlineata*) s přesahem na další biochemickou a fyziologickou problematiku. Teze je souborem dvou publikovaných prací (Journal of Applied Entomology a Annals of the Entomological Society of America), jednoho rukopisu přijatého do tisku (Journal of Insect Physiology), dalšího rukopisu dosud patrně k publikaci nezaslaného a patentové přihlášky. Tento soubor je předaslán krátkým devítistránkovým úvodem shrnujícím problematiku diapauzy u hmyzu.

Po věcné stránce je práce originální a přínosná v tom smyslu, že podává konkrétní data o diapauze druhů, jejichž studium je technicky a pracovně náročné, a proto nebyly příslušné údaje dosud známy. V práci je skryto velké množství výzkumné práce náročné na čas i experimentální zručnost. Je bohužel skutečností, že výzkumná činnost produkující základní biologické údaje o jednotlivých druzích hmyzu je v současné době málo oceňována. Výsledky jsou proto, dle mého názoru, publikovány v periodikách s maximálním možným impaktem vzhledem k obsahu uvedených článků. Vliv fotoperiody a teploty na indukci a terminaci dormance a citlivostní stadium u *I. typographus* jsou dokumentovány. Rovněž zjištění vlivu fotoperiody na délku vývoje a využití potravy u *L. decemlineata* je relevantním problémem.

Vzhledem k tomu, že většinu textu tvoří články publikované a k publikaci přijaté, které již prošly náročným oponentským řízením a na jejichž formě se nedá nic dalšího měnit, napovazuji za nutné se k obsahu těchto částí hlouběji vyjadřovat. Přesto mám jeden dotaz. V kapitole o *L. decemlineata* se poněkud prolíná metodika s výsledky. Táhne se proto, jak byla měřena spotřeba potravy a jak (zda) byly údaje o váze mandelinek a sežraných bramborových listů přepočítány na sušinu, jak to vyžaduje výpočet různých indexů konverze (resp. jak je to oponenty k výpočtu těchto indexů většinou vyžadováno).

Kvalitním výsledkem je využití jednoduchého kritéria stavu letových svalů pro stanovení přítomnosti imaginální diapauzy. Nalezení jednoduchých biochemických kritérií diapausy bylo vždy touhou ekofyziologů studujících dormanci. Považuji za významné, že se podobné kritérium imaginální diapausy podařilo nalézt u dvou druhů. Pan dizertant by v diskusi mohl vyjádřit svůj názor na širší využití testu u dalších skupin hmyzu.

Dizertační práci považuji za zdařilou a vyhovující kritériím získání titulu PhD a navrhuji, aby autorovi byl po obhájení práce tento titul udělen.



RNDr. Alois Honěk, CSc.

V Praze, dne 17. 7. 2007

Jiří Zelený
Biologické centrum AV ČR v.v.i.
Entomologický ústav
Branišovská 31
370 05 České Budějovice

19.06.2007

Oponentský posudek na dizertační práci Mgr. Petra Doležala:
„Selected aspects of imaginal diapause in beetles (Coleoptera)“.

Předložená dizertační práce magistra Petra Doležala k získání titulu Ph.D. má 80 stran. Autor se v ní zabývá některými aspekty imaginální diapauzy u brouků (Coleoptera) a tuto problematiku řešil u dvou druhů fytofágních druhů, které jsou v hospodaření člověkem pokládány za významné škůdce. Jsou to lýkožrout smrkový (*Ips typographus*) a mandelinka bramborová (*Leptinotarsa decemlineata*). Přímým obsahem dizertace je 5 prací, 3 se zabývají kůrovcem *I. typographus* a dvě mandelinkou *L. decemlineata*.

Uchazeč uvádí seznam 8 prací, na kterých se podílel jako spoluautor a podal jednu patntvou přihlášku. Mgr. Doležal se zúčastnil i několika konferencí u nás i v zahraničí a z nich se podílel na 8 přednáškách a jednu měl samostatnou. Publikace a přednášky se týkaly jak problematiky předkládané a řešené v dizertační práci tak i některých problémů fyziologie potravy a problémů možného ovlivnění entomofauny geneticky modifikovanou kukuřicí. Hlavní téžiště práce uchazeče je však v řešení problémů diapauzy u kůrovce *I. typographus*. Autor řešil problematiku vývoje diapauzy za různých podmínek osvětlení a teploty. P. Doležal nezůstal jen u řešení kritické délky osvětlení, ale řešil i změny v anatomii a fyziologii pokusných druhů. Všímal si schopností letu u kůrovce v souvislosti s redukcí létacích svalů u diapauzních imag. Sledoval i stav ovarii a vliv juvenilního hormonu na diapauzu mandelinky. Dizertace je zakončená obecnými závěry a předpoklady dalšího studia

Uchazeč dokázal v otištěných publikacích a obecném úvodu dizertace, že se umí orientovat v řešené problematice. Jednotlivé předložené stati obsahují všechny náležitosti vědeckého sdělení včetně tabulek a grafů a statistického hodnocení dosažených výsledků i konfrontace s citovanou literaturou. Spoluautorství dokazuje, že uchazeč je plně schopen spolupracovat, přitom umí řešit problémy samostatně, experimentální výsledky umí zhodnotit, vhodnou formou zpracovat a připravit k otištění. Jeho účast na konferencích mu umožnila jak sdělit výsledky své práce, tak získat poznatky jiných autorů.

K předložené dizertaci nemám žádné připomínky. Jen se mi zdá že obecné závěry (Conclusions) mohly (měly) být doplněny některými zjištěnými fakty uvedenými v abstraktech jednotlivých částí dizertace.

Doporučuji dizertaci doktoranda P. Doležala přijmout a na jejím základě mu udělit titul Ph.D.


RNDr. Jiří Zelený, CSc.

Prof. JANSKE