



Autor(ka): Bc. Edita HOŘEJŠÍ
Obor: Mn-Přn
Datum odevzdání posudku: 14.5.2018
Oponent diplomové práce: Mgr. Rostislav Černý, CSc.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce

Klíčivost a vzházivost semen kosatce sibiřského (*Iris sibirica* L.) v závislosti na typu managementu

Práce obsahuje 61 stran textu, 0 stran příloh, cituje 71 literárních pramenů a 5 internetových zdrojů.

Hodnocení obsahové stránky práce:

Předložená diplomová práce je příspěvkem k autekologickému průzkumu podmínek klíčení ohroženého taxonu naší přírody – kosatce sibiřského (*Iris sibirica*). Autorka navazuje na svou bakalářskou práci, která byla zaměřena na výzkum populací druhu na několika vybraných lokalitách v jižních Čechách. Problematika klíčovosti a vzházivosti semen v závislosti na typu managementu je velmi významná a její řešení může napomoci k záchraně řady vzácných druhů naší květeny. Bohužel u mnoha druhů jsou naše znalosti této kritické fáze života často jen povrchní a její poznání tedy čeká na další výzkumníky. Literární přehled se opírá o řadu správně citovaných pramenů a svědčí o dobré teoretické znalosti řešené problematiky. Poněkud neúplná je charakteristika tepelné stratifikace, kde není vysvětleno, jak se semena v přírodě mohou dostat do tepelného šoku. V literatuře existuje řada zmínek o nutnosti projít zaživacím traktem (ptáků, savců), aby byla přerušena dormance semen (často jsou to semena v dužnatých plodech) nebo vliv požáru na změny klíčovosti. Z textu vyplývá spíše negativní dopad na klíčovost, ale to nemusí být vždy pravda.

Kapitola Materiál a metody je zpracována vcelku dobře, ale k některým postupům mám připomínky. Zaráží mě, že semena z r. 2015 nebyla testována na životaschopnost, když jejich klíčovost byla výrazně vyšší (viz s. 18).

Jestliže údaje o klíčovosti semen vzhledem k malému množství údajů neumožnily statistické vyhodnocení, není nutné se o této metodě zmiňovat jako o plánované.

U lučního pokusu se vzházivostí předpokládám použití neupravených semen, ale chybí mi způsob výsevu (na povrch půdy, pod povrch, na povrch stařiny). To je velmi důležitá výchozí podmínka klíčení. Autorka také v diskusi zmiňuje, že jedině semena s velkou zásobou živin jsou schopná úspěšně vyklíčit na vrstvě stařiny.

Nedostatkem je, že autorka nevysvětlila, co znamenají termíny klíček, délka klíčků, délka vyklíčených semen, délka semenáčků, což je důležité pro pochopení prezentovaných výsledků. Ve výsledkové části jsou potom prezentována data, která nelze bez vysvětlení těchto pojmů zcela pochopit. Mám na mysli jednotlivé grafy, kde se v jejich názvech objevují stejné termíny, ale údaje se vztahují na rozdílná měření. Příkladem je celá řada a nelze zde všechny vyjmenovat. Např. graf na obr. č. 17 uvádí průměrné délky semenáčků na jednotlivých miskách v cm a na obr. 18 je zase průměr délek semenáčků (v textu klíčků), které nedosahují ani 1 cm. Otázkou je také, jakým způsobem byla délka zjišťována. To se týká i dalších grafů na obr. 19 až 26. Všude je uváděn „průměr délek semenáčků“, ale co se pod

tim skrývá, není úplně jasné. Potom ovšem grafy ztrácejí na významu a z hlediska výsledků jsou poněkud samoučelné a nekorespondují s průvodním textem.

Nákresy klíčících semen na obr. 28 – 30 mohly být doplněny o názvy měřených částí klíčících rostlin. Autorka by se vyvarovala otázky na vysvětlení jednotlivých používaných pojmů (viz výše).

Velmi diskutabilní je nález vzrostlých jedinců kosatce v lučním pokusu na čtverci bez zásahu. Z vlastní zkušenosti s pěstováním tohoto kosatce vím, že, aby rostlina dosáhla této velikosti, potřebuje při optimálním růstu zhruba 2 roky. Takže asi správné vysvětlení přítomnosti ve čtverci je, že rostliny zde byly již před založením pokusu a unikly pozornosti autorky. Svědčí o tom i to, že další rostliny nalezla na sousedním neošetřeném pásu.

V diskusi se autorka zaměřila nejen na zhodnocení výsledků, ale velmi dobře je srovnává s poznatky z jiných podobných prací a uvádí i svá vlastní vysvětlení rozdílných zjištění. Velmi cenné je zjištění, že skarifikace semen významně napomáhá jejich schopnosti klíčit. Rozporuplnou otázkou je různá schopnost semen odolávat infekci plísněmi, podobně jako výrazné rozdíly v klíčivosti semen v závislosti na roku sklizně. Zde může mít význam i roční průběh vlhkosti při dozrávání semen a otevírání tobolek na podzim. Za vlhka a tepla jsou podmínky k uchycení plísní výrazně lepší než za sucha. Cenné je i doporučení na základě zjištěných výsledků skladovat semena před výsevem delší dobu v suchu, což může výrazně snížit riziko infekce plísněmi.

Zajímavým je názor autorky (nevím, zda je její vlastní), že dormance semen kosatce sibiřského může být způsobena také nedostatečně vyžralým embryem. Z vlastní zkušenosti vím, že po vysetí semen na podzim došlo k úspěšnému vyklíčení až na jaře a část semen klíčila i v následujícím roce (může zde mít vliv i chladová stratifikace, i když ji autorka nepotvrdila).

Také v diskusi nad neúspěšnými výsledky lučního pokusu, který měl ukázat, který managementový zásah je nejvhodnější pro klíčení a uchycení rostlin kosatce sibiřského, autorka poukazuje na zkušenosti jiných výzkumníků a správně zdůrazňuje, že pro tento typ výzkumu je důležité delší období sledování.

I přes tyto zjevné nedostatky hodnotím předloženou diplomovou práci jako přínosnou. Autorka k řešení problému přistoupila samostatně se znalostmi problematiky, čerpanými z odborné literatury. Praktickým výsledkem, který může napomoci při pěstování nových rostlin kosatce sibiřského, je zjištění, že skarifikace semen výrazně zvyšuje pravděpodobnost vyklíčení, zatímco ostatní metody stimulace zárodku (chladová a tepelná stratifikace) mají jen nepatrný význam.

Hodnocení formální stránky práce:

Práce má obvyklé členění kapitol. Text je prakticky bez překlepů a gramatických chyb, jen s drobnými stylistickými nedostatky (viz níže). Také tabulky a grafy jsou přehledné, i když vzhledem k použité nejasné terminologii méně srozumitelné. Pouze část fotodokumentace je méně kvalitní (možná vzniklo při tisku).

Upozorňuji na některé překlepy: s. 11: zahliněny = zahliněnými, obr. 22 na s. 32: po chladovou stratifikaci = po ošetření chladovou....., obr. 34 na s. 39: plnivých semenech = plesnivých, obr. 35 na s. 40: Hořejí = Hořejší.

V Diskusi je citován Austin 2005, ale v Použité literatuře není uveden.

Závěr:

Diplomová práce splňuje i přes uvedené nedostatky všechny náležitosti potřebné k úspěšné obhajobě. Prezentované výsledky mohou být využity pro praktický management na lokalitách kosatce sibiřského.

Navrhuji klasifikovat v e l m i d o b ř e.

Otázky k obhajobě:

1. Vysvětlíte termíny, které jsou použity při popisu semen a klíčnicích rostlin kosatce sibiřského: klíček, délka klíčků, délka vyklíčených semen, délka semenáčků
2. Jakým způsobem jste hledala klíčící rostlinky kosatce sibiřského v pokusných čtvercích?
3. Jak jste měřila délku klíčků u klíčících semen?

Návrh na klasifikaci diplomové práce: *velmi dobře*



Mgr. Rostislav Černý, CSc.
Podpis oponenta. diplomové práce

V Českých Budějovicích dne 13. května 2018

Stupeň klasifikace	v ýborn ě	velmi dobře	dobře	nevyhov ěl
---------------------------	------------------	--------------------	--------------	-------------------