



ZÁPIS O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

Jméno studenta: Ing. Jakub POLENSKÝ
Narozen(a): 20. 4. 1990 Č. Budějovice
Studijní program: Ekologie a ochrana prostředí
Studijní obor: Aplikovaná a krajinná ekologie
Forma studia: Prezenční
Školící pracoviště: KKM, FZT JU

Datum a místo konání zkoušky: 15. 3. 2023, FZT JU

Zkušební termín č.: 1

Název disertační práce:

Vliv přírodních podmínek na výskyt a pohyb volně žijící zvěře a úspěšnost vyhodnocení její detekce různými pracovními metodami

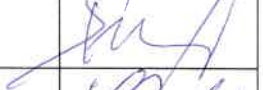
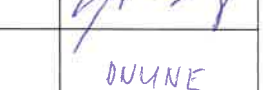
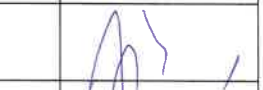
Výsledek obhajoby:

Prospěl(a)

Neprospěl(a)

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.; FZT JU v Č. Budějovicích	
Členové:	prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.; VUT Brno, FAST (oponent)	
	doc. RNDr. Libor Pechar, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	MVDr. František Kouba, Ph.D.; KVS SVS v Českých Budějovicích	
	Ing. Eva Schmidtmajerová, CSc.; KPÚ v Č. Budějovicích	
	Mgr. Veronika Králová, Ph.D.; KÚ Č. Budějovice, Odbor životního prostředí	
	prof. Ing. Zlatica Muchová, Ph.D.; SPU Nitra, FZKI (oponentka)	
	prof. Ing. Ľuboš Jurík, Ph.D.; SPU Nitra, FZKI	
	prof. RNDr. Hana Čížková, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	Ing. Jan Hůda, Ph.D.; Rybářství Třeboň	
Oponent:	PhDr. Václav Meškan, Ph.D.; ZŠ Dubné	
Školitel:	doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	



OBHAJOBA DISERTAČNÍ PRÁCE DSP PROTOKOL O HLASOVÁNÍ

Jméno studenta: Ing. Jakub POLENSKÝ
Narozen(a): 20. 4. 1990 Č. Budějovice
Studijní program: Ekologie a ochrana prostředí
Studijní obor: Aplikovaná a krajinná ekologie
Forma studia: Prezenční

Výsledek hlasování:

Počet členů komise: 10

Počet přítomných členů komise: 8

Počet platných hlasů: 8

Kladných: 8

Záporných: 0

Počet neplatných hlasů: 0

Zkušební komise:

Podpis:

Předseda:	prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.; FZT JU v Č. Budějovicích	
Členové:	prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.; VUT Brno, FAST (oponent)	
	doc. RNDr. Libor Pechar, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	MVDr. František Kouba, Ph.D.; KVS SVS v Českých Budějovicích	
	Ing. Eva Schmidtmajerová, CSc.; KPÚ v Č. Budějovicích	
	Mgr. Veronika Králová, Ph.D.; KÚ Č. Budějovice, Odbor životního prostředí	
	prof. Ing. Zlatica Muchová, Ph.D.; SPU Nitra, FZKI (oponentka)	
	prof. Ing. Ľuboš Jurík, Ph.D.; SPU Nitra, FZKI	
	prof. RNDr. Hana Čížková, CSc.; FZT JU v Č. Budějovicích	
	Ing. Jan Hůda, Ph.D.; Rybářství Třeboň	

Prof. Ing. Zlatica Muchová, PhD.

Mám niekoľko konkrétnejších pripomienok k metodickým postupom:

- Na str. 52 sa odvolávate na tabuľku v prílohe, ktorú tam nenachádzam. Podľa citácie na tabuľku mali byť klimatické popisy v stiahnuté k literatúre z roku 1971. Nie je to už zastaralá literatúra o „klíme“ a z nej vyplývajúce informácie?

Omlouvám se za ztrátu tabulky, v průběhu grafických úprav byla nevědomky smazána. Klimatická stupnice dle Quitta (1971) je všeobecně používaná pro klimatické charakteristiky ČR. Další použitelné stupnice jsou například z klimatického atlasu ČR1950. Novější klimatický atlas neobsahuje stupnici, která by byla výstižnější nežli stupnice podle Quitta.

- Na str. 54 uvádíte, že důležitým faktorem pro výběr lokalit byla dobrá komunikace s poľnohospodárom. Popíšte bližšie, aké dôvody uvádzali tie subjekty, ktoré o to nemali záujem. Jednoducho povedané, nie je ich jednoznačný nesúhlas už „protizákonné konanie“?

Ani jeden z oslovených zemědělců neprojevil přímo nesouhlas, ovšem následná komunikace o termínu a v některých případech jsem nedostal informaci o sekání porostu. Zda zemědělec oznámil termín uživateli honitby nebylo známo. Při výzkumu je nutné dodržet dohodnutý termín seče. Pro zemědělce byla vždy hlavní priorita senoseč, nikoliv záchrana srnčat a dohodnuté oznámení zemědělci ne vždy respektovali. V porostu se umísťovali zvukové plašiče, které je nutné před sečí odnést a v případě konání zemědělce, který by termín seče neoznámil, by mohlo dojít k finanční újmě na plašící technice. Z tohoto důvodu byli do práce zvoleny lokality, kde se zájem o záchranu srnčat s potřebou senoseče překrýval.

- Podľa môjho názoru sa mi celkové označovanie a pomenovanie výskumných lokalít, potom aj dielčích lokalít v rámci nich pôdnych blokov atď. zdá máťúce. Postrádam jednoznačný popis aj detailnejší obrázok jednotlivých výskumných území. K mätúcemu pocitu prispela aj príloha 6.2, kde napr. chýba jedna z lokalít? (obr. 6.2). Aj podklad ortofotosnímků v tejto mierke nie je výpovedný pre osobu, ktorá dané lokality nepozná.

- Podrobnejší popis a grafické zobrazenie súvisí aj s mojou snahou odhadnúť, kde sa napr. nachádzajú orientačné body pre zver.

U přílohy 6.2. došlo během závěrečného formátování ke ztrátě této mapy a bohužel došlo k odeslání s touto chybou. Sledované lokality jsou vyznačené v ortomapě s vyšším měřítkem, tak aby byl viditelný celkový náhled na oblast. Určitě by bylo vhodnější vytvořit i snímky konkrétní oblasti. Při další práci se získanými daty bude tato připomínka zohledněna a mohou být použity i podrobnější snímky lokalit.

- Na str. 61 v tab. 3.3 sú uvedené termíny „blok klidné a blok rušené“. Už tu by som uvítala dôkladnejšie vysvetlenie termínov, nakoľko súvislosti nachádzam až neskôr v texte.

Termín klidné a rušené jsou rozepsány na str. 112-113. Souhlasím, že detailnější popsání v práci chybí. Z pohledu autora jsou klidné oblasti bez osídleného porostu, silniční sítě, turistických cest a dalších rušivých elementů.

Rušené bloky jsou místa, kde naopak jsou tyto prvky a zvěř na ně nereaguje.

- Chýba mi podrobnejšia charakteristika klimatických pomerov v dňoch snímkovania. Zaujímalo by ma napr., či plánované nalietavanie sa niekedy neuskutočnilo z dôvodu napr. zlých veterných podmienok, nakoľko kosbe to nevadí ale dronu áno.

Jedním z původních faktorů, podle kterých se mělo určovat, zda zvěř klade v porostu byli i klimatické poměry. Termokamera nemá certifikované určení teploty a bylo by zapotřebí mít k dispozici kalibrovaný teploměr pro měření porostu, zálehu a teploty zvířete. Během doby výzkumu bylo zjištěno, že srny kladou srnčata i ve velmi chladných a deštivých dnech, kdy se nacházela podchlazená či zmrzlá srnčata. Schopnosti dronu létat v nepříznivých podmínkách se zkvalitňují a momentálně není problém létat za deště a větru. Při mlze termokamera nemá viditelnost a částčky vody se odráží v obraze. Při výskytu mlhy je vlhkost porostu v takové míře, že není možné ani sečení porostu.

- Orientačné body/prvky pre zver, prosím o podrobnejšiu metodiku ich stanovenia, nakoľko práve výsledky v tomto kontexte považujem za veľmi zaujímavé najmä vzhľadom na krajinotvorbu napr. v rámci PSZ v PÚ.

Monotónní krajina s velkými zemědělskými bloky osetých jednou plodinou nedává šanci volně žijící zvěři nacházet adekvátní úkryt ani možnost při vyrušení nebo zpozorovaném nebezpečí, potřebný úkryt vyhledat. Rozptýlené prvky zeleně v krajině umožňují lepší přežití volně žijící zvěře a předpokládám i větší pocit bezpečí. Je předpoklad, že navržená a realizovaná opatření v plánu společných zařízení, zvýší možnost úkrytu volně žijící zvěře a přispějí tak k oživení krajiny. Vlastní metodika stanovení orientačních bodů je relativně obtížně stanovitelná a zde jsem vycházel nikoliv z literárních pramenů, které tyto prvky nepopisují, ale ze zkušeností mysliveckých hospodářů, kteří v daných honitbách mají odpozorovaný pohyb srnčí zvěře včetně kladení srnčat a upozornili nás na skutečnost, že tyto orientační body volně žijící zvěř vyhledává. Výsledky, které prezentuji na straně 91-94 úplně považovat za relevantní podklad pro následnou detekci zvěře.

Na základě těchto tvrzení byla za takováto místa, která slouží zvěři i jako orientační body v krajině, zvolena hranice lesa, hranice krajinných prvků, hranice vodních ploch a toků, solitérní stromy případně skupinky stromů a keřů, drenážní šachty a různé sloupy a solitérní prvky jako jsou skalní výchozy, boží muka apod. Stanovení hranice 100 m bylo provedeno prostřednictvím mapového softwaru ArcGIS 10.6.1 pomocí funkce Buffer.

Zaujímal by ma Váš názor na:

- Aká je miera chybovosti napr. z dôvodu, že cez noc na mieste spal napr. zajac (niekoľko hodín), pred nalietavaním ušiel a lokalita ešte stále vykazuje teplotný rozdiel?

Při monitoringu plochy se kontrolují všechna zahřátá místa v porostu. Při opuštění zálehu zvěř těsně před monitoringem se jeví záleh jako zvěř. Použitá bezpilotní technologie je vybavena optickou kamerou s dostatečným zoomem, takže je možné ihned provést kontrolu zálehu optickou kamerou. V případě, že není jistý výsledek se naklesá nad porost a proudem vzduchu od vrtulí se záleh ochladí a je již viditelné, zda se zvěř v zálehu nachází či nikoliv.

- Výhody bezpilotných leteckých systémov oproti prácnemu pozemnému prieskumu sú jednoznačné vo vzťahu k ochrane zveri. Avšak ako napr. dravé vtáky na to reagujú? V práci sa okrajovo zmieňujete len o detekcii kormorána.

Při létání nebyl zaznamenán žádný útok od dravce či střet s ptákem. Hlučnost stroje je dostatečně odrazuje. U letounů typu „křídlo“ je setkání s útokem od dravce častější a dron je i vybaven manévrem proti dravcům.

- Je Vaša metodika a odporúčania prispôsobená aj pre vhodný/optimálny manažment pre chránené vtáčie územia?

Metodika je určená primárne pro spárkatou a drobnou zvěř. V chráněných územích je v ČR nutné žádat určené Agentury ochrany přírody a krajiny ČR pro povolení k letu. Tyto organizace vydávají povolení velice omezeně a hájí se rušením ohrožených druhů ptáků.

- Je možné využitie bezpilotných leteckých systémov s termokamerou využiť napr. Při vyhľadávání nôr hraboša poľného?

U detekce hraboše polního není ověřená úspěšnost. Samotné zvíře je na termokameře viditelné. Při detekci hrabošeho polního na povrchu je většinou pohyb hlodavce velice rychlý. Nora je několik desítek centimetrů pod zemí a nemá dostatečné tepelné záření k její detekci.

- Ak by ste mohli, ako by ste sprísnilí legislatívu, aby nahlasovanie kosby bolo aj reálne. Už ste sa stretli s pokutami v tejto oblasti?

Sankce za neohlášení sečí jsem zatím nezaznamenal. Několik napomenutí ze strany odboru myslivosti jsou známé.

Snahy o hlášení sečí do systému LPIS jsou podávány ze strany dobrovolných spolků, které se záchraně zvěře věnují. Členové nejsou zemědělci a neuvědomují si náročnost administrace, kterou by nahlašování obnášelo. Vzhledem ke změnám povětrnostních podmínek a možnosti poruchy techniky by bylo nutné jen pro administraci vyčlenit mnoho času. U tohoto tématu jsem byl přítomen v září 2022 na jednání o možné podpoře na vyhledávání zvěře. Tým MZe složený z odborníků v problematice jednohlasně potvrdil, že hlášení do systému LPIS není možné technicky ani legislativně.

- Na Slovensku sú od roku 2023 nastavené dobrovoľné celofarmové ekoschémy tak, že ten užívateľ, ktorý sa o ne uchádza musí deliť pôdne bloky na bloky s výmerou menšou ako 50 ha a v chránených územiach s menšou ako 20 ha. Na delenie bude musieť realizovať biopás v šírke 12 m. Myslíte si, že takto založená nová mozaika krajiny môže napomôcť k zníženiu strát voľne žijúcej zveri? Aká bude podľa Vás reakcia zveri na takúto štruktúru krajiny?

Biopásky v novodobé krajine mali byť zavedené už v dávnejšej dobe. Zemědělec, který obhospodaruje zemědělské pozemky nejen kvůli zisku a čerpání dotací se věnuje i udržení rozmanitosti rostlin a živočichů a dostatečné retenci vody v krajině ze své iniciativy. Zemědělec, který potřebuje pro tyto kroky legislativní nástroj bude realizovat biopás pouze z nutnosti a nebude zde tížený efekt v podobě vysoké druhové skladby a potravně zajímavější rostliny než na obhospodávané plodině. I tak biopásky do krajiny přinášejí pozitivní vliv pro faunu a flóru a obnovují potravní řetězce.

prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.

Připomínkovat či diskutovat je možno tyto problémy:

- V práci není uvedeno na základě, jakých spoluřešených výzkumných úkolů a aktivit přistoupil autor ke zpracování tématu této práce. Prosím o specifikaci těchto výzkumných aktivit s uvedením, jaký byl podíl autora na řešení těchto výzkumných úkolů?

Od mládí se věnuji myslivosti a aktivně se podílím na vyhánění zvěře před sečí. S nástupem na doktorské studium a možností obsluhovat bezpilotní techniku s termokamerou jsem hledal informace k vyhledávání zvěře. Na zahraničním portálu jsem se dočetl o možnosti tuto techniku využívat k vyhledávání zvěře, nicméně samotný postup nebyl popsán a celou metodiku vyhledávání jsem si vytvořil sám. Původním tématem bylo sledování eroze pomocí bezpilotní techniky. Během dvou let bohužel nebyl dostatek srážek na vytváření eroze na orné půdě, aby ji bylo možné fotogrammetricky modelovat, a tak došlo ke změně tématu. Od roku 2016 probíhal výzkum díky fakultní bezpilotní technice, avšak náklady na dopravu a ověřování metod jsem financoval sám. Spoluřešitelský výzkum v těchto aktivitách neprobíhal.

K tématu bylo vytvořeno několik projektu do veřejných soutěží:

Zéta 4 – nedostatek financí

Zéta 2 – nevybrán k podpoře

Prostředí pro život 5 - nevybrán k podpoře

- V praxi je velmi účinné vyhánění zvěře s pomocí lovecky upotřebitelných psů (v rojnici je vyšší pravděpodobnost nenalezení zalehlého srnčete), proč nebyla v rámci DP srovnávána i tato účinná metoda?

V době výzkumu nebyl k dispozici žádný kvalitně vycvičený lovecky upotřebitelný pes. V prvních dnech nemá srnče pachovou stopu a pes reaguje na záleh dospělé zvěře. Při monitoringu byl s myslivci lovecký pes a při procházení rojnice se srnče přešlo. V druhém případě pes srnče našel a místo vystavení srnče začal olizovat. V letošním roce bude probíhat ověření této metody v rámci bakalářské práce.

- Jak se dívá autor DP na roli pozemkových úprav v oblasti snižování škod na zvěři?

Pozemkové úpravy jsou řešeny kromě vlastnické držby jednotlivých pozemků i problematikou eroze v krajině, retence vody v krajině, územní systémy ekologické stability a podobně. Řešení tohoto problému přináší do krajiny nové prvky zeleně, zvyšují celkovou pestrost krajiny, zmenšují jednotlivé bloky zemědělsky využívané půdy. Všechna tato opatření vedou ke zvýšení možnosti úkrytu volně žijící zvěře. V práci nemohli být porovnány lokality před a po provedené pozemkové úpravě na základě vlastního sledování je možné pouze odhadnout určité navýšení drobné zvěře jako je například zajíc polní, bažant obecný a koroptev polní.

Možné porovnání stavu zvěře před a po pozemkové úpravě by bylo možné dohledat na základě porovnání normovaných stavů a odstřelu srnčí zvěře v místech před a po pozemkové úpravě. Tyto údaje by byli ovlivněné subjektivním přístupem při stanovování normovaných stavů zvěře.

- Jako velmi účinná opatření k minimalizaci počtu agrotechnicky zabité zvěře je také pásové střídání plodin.

Menší půdní bloky a různorodost plodin přispívá ke zvyšování počtů drobné zvěře a dává možnost i srnčí zvěři k vyššímu krytu. Pro srnčí zvěř je potravně velice lákavá jetelotravní směska, která je bohužel nejnáročnější na prohledávání. Při monitoringu plochy viz. obrázek byla na půdním bloku jetelotravní směska a v biopásech nebyla zaznamenána žádná srnčí zvěř. Diverzifikace plodin je určena při dvou různých plodinách na střídání po 30 ha v maximální šíři 110 m nebo při jedné plodině na ochranný pás s šířkou 22 m

V tomto případě biopás kombinuje jak protierozní opatření, tak dotační opatření pro biopásy respektive nektarodárné pásy. U krmných pásů v titulu 10.1.6.1 PRV Agroenvironmentálně-klimatické opatření je podmínka zapravit biopás do půdy od 31.3. do 31.5. následující rok po vysetí. Tedy v době, kdy zvěř klade mláďata do porostů.

-



Jaký je podle autora nejúčinnější systém opatření k minimalizaci škod na zvěři?

Z pohledu autora by bylo značným přínosem trvalé rozdělení půdních bloků remízky, tak aby je bylo možné uvnitř obhospodařovat a na vnějšku bylo bylinné a keřové patro.



Dalším ideálním opatřením shledávám ve vyspělém detekčním systému na žací technice, tak aby detekovala zvěř a vyloučila nepravé body – krtince, kameny.

Srnčí zvěř má uchovanou informaci, že v travních porostech je největší šance pro přežití mláďete. Pokud by byl dostatečný kryt v lesích, bylo by možné, že srnčí zvěř bude klást i v lesních porostech.

Posunutí termínu seči by bylo účinné pouze u menší zemědělské techniky. I starší srnče má stále tendenci se v porostu přikrčit a nehýbat se.

- Jaký je názor autora na teritorialitu srnčí zvěře a možnost odhadu výskytu srnčat na základě znalostí stavu samičí zvěře a průměrném koeficientu reprodukce?

Požadovaný poměr pohlaví je u srnčí zvěře 1:1 a koeficient produkce je 0,5 – 1.

Srnčí zvěř je teritoriální a přesouvá se pouze ve svém domovním okresku na potravně zajímavé půdní bloky a dlouhodobé sledování to jen potvrzuje. Výskyt samičí zvěře lze monitorovat dlouhodobě a získat tak možná místa výskytu mláďat. V případě pozemního hledání je stále okruh v rozsahu 20-30 metrů a lze snadno srnče přehlédnout. Při příjezdu na půdní blok je vidět, že srny ihned opouští porost, tak aby nenavedli predátora k srnčeti. Situaci sledují z bezpečné vzdálenosti. Při přesouvání srnčete a jeho hlasitým pískáním se mnohdy srna dostává do těsné blízkosti vynašeče.

- Na str. 69 autor uvádí: na ploše 94,58 ha bylo za celou dobu (5let) detekováno na předemných lokalitách celkově 1047 kusů srnčí zvěře, z toho 593 srnčat, není to příliš vysoká koncentrace srnčí zvěře?

Jedná se o celkový součet zvěře za sledovanou dobu pěti let. Průměrně od roku 2015 vychází jedno srnče na 3,3 ha. Sledované lokality jsou vybrané záměrně kvůli vyššímu počtu zvěře. Z toho důvodu vychází v průměru za 5 let, že na 1 ha vychází 1,26 kusu srnčete.

- Považuji za vhodné, aby autor práce stručně charakterizoval, jak své poznatky z řešení dané problematiky využije ve své následující praxi.

Všechny poznatky se ověřují v praxi a následně upravují podle požadavků, které vycházejí přímo z terénu. Výsledky práce jsem prezentoval při jednání s MZe a ČMMJ v loňském a letošním roce. Výsledky aplikuji do praxe skrze školení nových pilotů a poskytuji poradenskou činnost pro uživatele honitby a zemědělské subjekty.

Dalším zkoumáním v této problematice je následná kontrola vynesené zvěře a dlouhodobé sledování.

PhDr. Václav Meškan, Ph.D.

- Jaká je účinnost detekce a následné záchrany drobné zvěře – bažant obecný, zajíc polní, koroptev polní?

Detekce drobné zvěře pomocí dronu je stejně úspěšná jako pro zvěř srnčí. Následná záchrana drobné zvěře je složitá k jednotlivé povaze zvěře. Slepice bažanta obecného při ohrožení, hnízdo opouští a nevrací se zpět k němu. Opět zahnízdí a snáší druhou snůšku.

Zajíc polní má obdobné chování a v našich podmínkách si vytváří lože převážně v remízkách a lesních porostech. Od roku 2016 byl zaznamenán pouze jeden nález mlád'at zajíce polního a při následné kontrole nebyla mlád'ata nalezena.

Koroptev polní za celou dobu monitoringu nebyla ani jednou nalezena, nelze tedy ověřit účinnost.

- Hodnotil autor účinnost pachových plašičů v rámci prevence škod na zvěři při senosečích?

Pachové plašiče autor neověřoval. Náročnost na aplikaci a následná kontrola je časově velice náročná a nebylo by možné monitorovat další plochy. V letošním roce je zadáná bakalářská práce na toto téma, kde se bude podrobně zkoumat jejich účinnost.

- Je možné přesné GPS souřadnice získané leteckým průzkumem odeslat do zemědělské techniky provádějící senoseč?

Přesné GPS pozicování systémem RTK je možné přenést do systému traktoru. Momentálně se přenos provádí ručně. Systém dronu zatím neumožňuje odesílání pozic do jiných zařízení a je tato metoda v jednání s výrobcem dronů. Při získání projektu je tato metoda jedním z hlavních cílů. Moderní žací technika disponuje RTK přijímačem a dokáže kosit v automatickém režimu např. stejně jako při orbě. Při kosení pícnin se do mapy zanáší skruže u odvodňovacích systémů, aby nedošlo ke škodě na technice. Ve stejném principu by se do mapy zanesla i označená srnčata a v traktoru by byla osoba, která by srnče vynesla. Do jaké míry by tato metoda byla efektivní u dospělejší zvěře je momentálně neověřená a bude předmětem zkoumání v dalších letech.

- Jak probíhá následná manipulace s lokalizovanou zvěří, aby bylo omezeno riziko odmítnutí mláděte matkou?

Při nálezu zvěře se určuje předběžné stáří a vybere se lokalita kam bude přemístěna. U pohyblivé zvěře se volí vzdálenější lokalita od porostu a doporučuje se, aby byl v oblasti určitou dobu ruch nebo se k porostu umísťuje zvukový plašič. Srna má ihned tendenci srnče vracet do porostu. U mladších kusů se odnáší do nejbližšího úkrytu, aby ho srna snadněji našla. Při manipulaci se doporučují dlouhé rukavice, čerstvě natrhaná tráva z místa nálezu. Zvíře se podebere trávou a umístí do koše. Pro její klid je nejvhodnější zvíře přikrýt trávou a odnést do krytu. Při vyndání z koše se opět mírně přikryje, tak aby nemělo tendenci ihned se vracet do porostu. Při umísťování do krytu se orientuje hlavou mimo směr porostu. Odmítnutí matkou nemáme vysledované. Porosty následně kontrolují myslivci a autor nemá informaci, že by některé srnče zůstalo bez péče matky.

- Jaké jsou v praxi využívané možnosti zajištění zvěře proti návratu do ohrožené plochy a vyhodnocení jejich účinnosti a rizik.

V některých honitbách se zvěř zajišťuje v přeprávkách či ohradkách, aby se do porostu nevracela. Při posečení porostu se zvěř vypouští. Následná kontrola je zatím málo zkoumaná. Ing. Jan Cukor Ph.D. pro výzkum využil krátkodobou telemetrii zvěře v počtu 21 kusů během 3 let. Neprokázal se úhyn zvěře z důvodů vynesení z porostu. V loňském roce se pořídilo 7 kusů fotopastí a budou se umisťovat u vynesení srnčat a následně monitorovat jejich pohyb případně míru predace. Označování zvěře dlouhodobě je legislativně náročné a obnáší celou řadu povolení.

Zápis z obhajoby Ing. Jakuba Polenského

Student Ing Polenský zodpověděl veškeré dotazy oponentů práce prof. Muchové, prof. Dumbrovského a Dr. Meškana

Rozprava:

Doc. Libor Pechar

- Proč není v práci diskutována metodika Machálek 2016/2018?
 - Metodika v práci zmíněna je, nesouvisí však přímo s prací a metodický postup není možné použít v této práci
- V práci je krátká část Diskuze a chybí kritické zhodnocení dosažených výsledků
 - Je obtížné najít materiál pro diskuzi, protože téma je okrajově řešené a většina vědeckých pracovišť se tímto nezabývá
 - Zmíněná metodika je rovněž spíš zaměřena na řešení škod na porostech, krom toho využití UAV je zde zmíněno opět jen okrajově
 - Vyhledávání srnčat pomocí UAV v metodickém návodu vůbec zmíněné není
- Práce byla zadána v širším tématu než jen vyhledávání srnčat
 - Práce byla zaměřena na potřebnou problematiku, o kterou je celospolečenský zájem

Doc. Jakub Brom

- V práci jsou uvedeny hypotézy, které jsou návodné, krom toho není možné potvrzovat hypotézy.
- Jak bylo testováno normální rozdělení dat v programu STATISTICA
- Proč nebyla použita neuronová síť jako v publikaci s IF k této práci
 - Hypotézy byly stanoveny s ohledem na otázky řešené v této práci
 - Nulová hypotéza byla vyvrácena, potvrdily se alternativní hypotézy
 - Test normality se prováděl při zpracování ve spolupráci s kolegou
 - Neuronová síť byla v publikaci řešena kolegy, do budoucna se předpokládá její aplikace. Překážkou aplikace je přímý přenos dat mezi UAV a PC.
- Kolik je řešených lokalit
 - Byly vybrány 3 odlišné oblasti a v nich dohromady 15 lokalit

- Chybí definice pozemních průzkumů, kvůli možné replikovatelnosti výzkumu
- Proč byla použita RDA analýza namísto lineární regrese
- Chybí definice přírodních podmínek
 - Pozemní průzkumy jsou popsány v metodice práce, ale bylo by možné je popsat přesněji
 - Přírodní podmínky jsou částečně popsány, pro samotné vyhledávání není potřeba znát přesné přírodní podmínky
 - RDA analýza byla zvolena po konzultaci se školitelem
- Bylo by možné použít mobilní plašiče před sečí
 - Tomuto používání brání ztráta času na odklizení plašiče před sečí

Prof. Ľuboš Jurík

- Práce chápe problematiku ochrany bioty v kontextu nových technologií
- Práce plně naplnila cíle, které byly vytčeny, při tom ukazuje nový přístup k problematice

V Českých Budějovicích, 15. března 2023