



Výzkumný ústav  
lesního hospodářství  
a myslivosti, v. v. i.

# VÝROČNÍ ZPRÁVA

## 2024



## Obsah

1.	Úvod.....	3
2.	Identifikační údaje .....	5
3.	Orgány ústavu .....	5
3.1	Ředitel .....	5
3.2	Rada instituce.....	5
3.3	Dozorčí rada .....	8
4.	Změny zřizovací listiny .....	10
5.	Hlavní činnost instituce.....	11
5.1	Institucionální podpora.....	11
5.2	Projekty NAZV .....	17
5.3	Projekty TAČR.....	25
5.4	Monitoring zdravotního stavu lesa .....	32
5.5	Mezinárodní projekty.....	33
6.	Další a jiná činnost instituce .....	36
6.1	Další činnost .....	36
6.2	Jiná činnost.....	43
7.	Zkušební, akreditované a referenční laboratoře .....	49
7.1	Zkušební laboratoře .....	49
7.2	Akreditovaná zkušební laboratoř „Semenářská kontrola“ .....	49
7.3	Akreditovaná zkušební laboratoř „Školkařská kontrola“ .....	50
7.4	Stanice GEP – laboratoř testování biologické účinnosti přípravků na ochranu rostlin.....	50
7.5	Dendrochronologická laboratoř.....	50
8.	Kontroly provedené ve VÚLHM .....	52
9.	Poskytování informací podle zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím .....	53
10.	Ocenění ústavu a nejlepší výsledky roku 2024.....	54
10.1	Ocenění pracovníků výzkumného ústavu .....	54
10.2	Nejlepší výsledky roku 2024 .....	54
11.	Publikace a aplikované výstupy 2024.....	55

## 1. Úvod

Vážení přátelé lesa a lesnického výzkumu,

rok 2024 byl druhým rokem naplňování nové „Dlouhodobé koncepce rozvoje výzkumné organizace“, která je platná pro období 2023–2027. Koncepce je podkladem pro poskytování institucionální podpory, jež je členěna na jednotlivé výzkumné záměry pokrývající všechny vědní obory naší instituce. Institucionální podpora ovšem vzhledem k restriktivním opatřením stále nedosahuje ani „výchozí“ úrovně, která byla plánována pro rok 2023 a pokrývá pouze zhruba 20 % nákladů výzkumného ústavu. O to významnější je pro nás úspěšnost při získávání projektů v domácích i zahraničních agenturách, ale i spolupráce s lesnickým provozem.



V roce 2024 řešili pracovníci výzkumného ústavu 14 projektů Národní agentury pro zemědělský výzkum, 11 projektů Technologické agentury České republiky, 3 projekty Grantové služby LČR a 5 mezinárodních projektů. Témata projektů se od loňského roku neodlišují a jsou zaměřena na nejaktuálnější problémy lesního hospodářství, které vyplývají z nejistot způsobených současnými i předpokládanými projevy změny klimatu. K nim náleží obnova lesů po kůrovcové kalamitě, využití potenciálu pionýrských, ale i geograficky nepůvodních dřevin, genetický výzkum odolných jedinců hlavních dřevin i nové postupy obnovy a pěstování lesů, jež přispějí k pěstování strukturně, věkově i druhově pestrých lesů. Z pohledů předcházení (mitigace) změn klimatu je významná problematika ukládání uhlíku v lesních porostech i v lesních půdách a možnosti udržení vodního režimu krajiny. V oblasti myslivosti jsou řešeny projekty pro záchranu a zvýšení stavů populace drobné zvěře – tetřívka a zajíce a pro jednoznačnou identifikaci ulovené spárkaté zvěře. V roce 2024 opět o něco narostl i objem poradenské činnosti pro vlastníky a správce lesů, v rámci které jsou poskytovány poznatky a doporučení v oblasti ochrany lesa, obnovy a výchovy lesních porostů, biologie lesních porostů, semenářství i myslivosti.

Přenos poznatků lesnického výzkumu a komunikace s lesnickou praxí patří k základnímu poslání Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti. Kromě zmíněné poradenské činnosti k ní patří i pořádání četných odborných seminářů a terénních pochůzek, spolupráce s odbornými organizacemi jako je Česká lesnická společnost, Sdružení vlastníků obecních, soukromých a církevních lesů v ČR, ProSilva Bohemica a dalšími, publikace příspěvků v odborných časopisech Lesnická práce či Svět myslivosti i vlastní ediční řady Lesnický průvodce, Zpravodaj ochrany lesa či vydávání vědeckého časopisu Zprávy lesnického výzkumu. Tomuto „našemu“ časopisu byl v roce 2024 udělen impakt faktor (ukazatel sledovanosti článků) v prestižní mezinárodní databázi Web of Science, přestože je vydáván v češtině pouze s anglickým abstraktem a stručným souhrnem. I to ukazuje, že se snažíme domácímu publiku přinášet informace, které jsou aktuální a na vysoké odborné úrovni. V loňském roce jsme poprvé organizovali větší tiskovou konferenci k aktuálním výsledkům monitoringu zdravotního stavu lesů v České republice a hodnocení výskytu škodlivých činitelů. Akce měla poměrně dobrý ohlas a hodláme ji v budoucnu pravidelně opakovat – mimo jiné i pro to, že se občas bohužel setkáváme se situacemi, kdy jsou naše data o stavu lesů interpretována nevhodným způsobem.



Současná práce v oblasti lesnického výzkumu není možná bez mezinárodní spolupráce. Tu se snažíme naplňovat prezentováním našich poznatků na mezinárodních seminářích a konferencích. V loňském roce byl zřejmě nejvýznamnější akcí lesnické vědy mezinárodní kongres IUFRO, který se konal v červnu ve Stockholmu, na němž nás s aktivními příspěvky reprezentovali čtyři zástupci. Významnou událostí bylo rovněž zasedání řídicího výboru programu ICP Forests spojené s mezinárodní konferencí FORECOMON, které jsme měli tu čest organizovat v Praze. Konference byla pořádána pod záštitou ministra zemědělství Marka Výborného a ministra životního prostředí Petra Hladíka. Na národní úrovni jsme se pak rádi podíleli na akcích organizovaných u příležitosti 100. výročí České akademie zemědělských věd, mezi jejíž členy patří řada našich zaměstnankyň i zaměstnanců.

V roce 2024 nadále probíhaly přípravy novel zákona o lesích a zákona o myslivosti, kterých se ústav účastní z pozice odborné organizace, jež je schopna poskytnout potřebná data a koncepční podklady či návrhy. Pochopitelně nám nezbyvá než akceptovat, že výsledná podoba zákonných norem je výsledkem politického jednání a nezbytných kompromisů, vždy se však snažíme přispět k tomu, aby byl výsledek pro budoucnost lesů a lesního hospodářství co nejpříznivější. Na evropské úrovni se obdobně účastníme přípravy národních stanovisek například k nové směrnici o monitoringu a zdraví půd (Soil Monitoring Law). Zde se i ve spolupráci s kolegy ze zahraničí snažíme, aby byl respektován význam a plošná rozloha lesních půd, jež se řadou charakteristik odlišují od půd zemědělských a vyžadují specifické postupy pro monitoring i pro následnou interpretaci výsledků.

Závěrem nemůžu nezmínit jednu z dramatických zkušeností loňského roku a to povodně v oblasti severní Moravy a Slezska v září 2024. Shodou okolností řešíme v současné době projekty zaměřené na hydrologické funkce lesů právě v povodí Černé Opavy v Hrubém Jeseníku. Naše stanice na Švýčárně tak drží neveselý rekord v maximálním denním úhrnu srážek (14. 9. 2024, 386 mm), který bezprostředně předcházel povodňové situaci. Přestože část zejména hydrologického vybavení byla povodní poškozena, řada našich měření slouží kolegům z Českého hydrometeorologického ústavu k detailnímu hodnocení příčin a průběhu povodně. Výsledky ukazují nezastupitelnou roli lesů v hydrologickém fungování krajiny i možnosti lesních hospodářů, kteří ji mohou do určité míry posilovat, nebo naopak oslabovat. Doufám, že v blízké i vzdálené budoucnosti budou naše výsledky obdobně sloužit pro hodnocení stavu a vývoje lesních ekosystémů a pro návrhy opatření, která nám umožní se co nejlépe vypořádat s komplikovanými situacemi, jež nás nepochybně čekají.

doc. Ing. Vít Šrámek, Ph.D.  
ředitel



## 2. Identifikační údaje

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., byl zřízen Ministerstvem zemědělství ČR dne 23. 6. 2006 vydáním zřizovací listiny čj. 22974/2006-11000. Vznikl 1. 1. 2007; k tomuto dni byl zapsán do rejstříku veřejných výzkumných institucí, vedeného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.

Název: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.  
Právní forma: veřejná výzkumná instituce  
Sídlo: Strnady 136, 252 02 Jíloviště

Identifikační číslo: 00020702  
Daňové identifikační číslo: CZ00020702

Používaná obecná zkratka názvu: VÚLHM, v. v. i.  
Zkratka interního styku: VÚLHM  
Používaný cizojazyčný název ústavu: Forestry and Game Management Research Institute

## 3. Orgány ústavu

Orgány ústavu, v souladu s ustanovením § 16 zákona č. 341/2005 Sb., v platném znění, jsou:

- a) ředitel,
- b) rada instituce,
- c) dozorčí rada.

### 3.1 Ředitel

Ředitel je statutárním orgánem ústavu. Rozhoduje ve všech věcech ústavu, pokud nejsou zákonem svěřeny do působnosti rady instituce, dozorčí rady nebo zřizovatele, zabezpečuje řádné vedení účetnictví, předkládá radě instituce a dozorčí radě účetní závěrky po ověření účetní závěrky auditorem návrh výroční zprávy, předává zřizovateli účetní závěrku ověřenou auditorem a výroční zprávu schválenou radou instituce. Předkládá poskytovatelům návrhy výzkumných záměrů a návrhy projektů výzkumu a vývoje projednané radou instituce. Předkládá radě instituce návrhy, které se týkají rozpočtu ústavu a jeho změn, návrhy vnitřních předpisů ústavu vymezené zákonem, s výjimkou jednacího řádu dozorčí rady, a jejich změn, návrhy na změny zřizovací listiny; po jejich projednání radou instituce je předává zřizovateli. Od 1. 1. 2024 došlo ke změnám v kompetencích ředitele instituce v souvislosti s novelizací zákona č. 341/2005 Sb.

V období 1. 1. 2024 – 31. 12. 2024 byl ředitelem instituce doc. Ing. Vít Šrámek, Ph.D.

### 3.2 Rada instituce

Rada instituce dbá na zachování účelu, pro který byl ústav zřízen, na uplatnění veřejného zájmu v jeho činnosti a na jeho řádné hospodaření, stanovuje směry činnosti ústavu v souladu se zřizovací listinou a rozhoduje o koncepci jeho rozvoje, projednává návrh rozpočtu veřejné výzkumné instituce, návrh změn rozpočtu a návrh střednědobého výhledu rozpočtu, schvaluje vnitřní předpisy taxativně



vedené v zákoně, projednává návrh výroční zprávy a účetní závěrku, projednává návrhy změn zřizovací listiny, projednává návrh zřizovatele na sloučení, splynutí nebo rozdělení ústavu, navrhuje členy výběrové komise a odvolání ředitele a projednává záměr zřizovatele jmenovat nebo odvolat ředitele, projednává návrhy výzkumných záměrů a návrhy projektů výzkumu a vývoje a projednává návrhy na sjednání smluv o zahraniční spolupráci ústavu a smluv o spolupráci s institucemi České republiky.

### 3.2.1 Složení rady instituce

#### Složení rady instituce VÚLHM k 31. 12. 2023

Interní část: Ing. Jan Cukor, Ph.D., Ing. Miloš Knížek, Ph.D., Ing. Pavel Kotrla, Ph.D., Ing. Jan Leugner, Ph.D., Ing. Pavlína Máchová, Ph.D. (místopředsedkyně), Mgr. Kateřina Neudertová Hellebrandová, Ph.D., Ing. Jiří Novák, Ph.D. (předseda), Ing. Monika Vejpustková, Ph.D.

Externí část: Ing. Miloš Pařízek, prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc., doc. Ing. Radek Pokorný, Ph.D., Ing. Ladislav Šimerda, Ph.D.

#### Změny ve složení rady instituce VÚLHM v průběhu roku 2024:

Neproběhly.

#### Složení rady instituce VÚLHM k 31. 12. 2024

Interní část: Ing. Jan Cukor, Ph.D., Ing. Miloš Knížek, Ph.D., Ing. Pavel Kotrla, Ph.D., Ing. Jan Leugner, Ph.D., Ing. Pavlína Máchová, Ph.D. (místopředsedkyně), Mgr. Kateřina Neudertová Hellebrandová, Ph.D., Ing. Jiří Novák, Ph.D. (předseda), Ing. Monika Vejpustková, Ph.D.

Externí část: Ing. Miloš Pařízek, prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc., doc. Ing. Radek Pokorný, Ph.D., Ing. Ladislav Šimerda, Ph.D.

### 3.2.2 Jednání rady instituce v roce 2024

Rada instituce zasedala v průběhu roku 2024 na 4 řádných zasedáních:

- 25. 1. 2024 - řádné zasedání, Strnady
- 26. 2. 2024 - řádné zasedání, online
- 20. 5. 2024 - řádné zasedání, Strnady
- 15. 11. 2024 - řádné zasedání, Strnady

**První řádné zasedání dne 25. 1. 2024:**

- a) RI vzala na vědomí předloženou „Periodickou zprávu DKRVO 2023“ včetně přehledu výstupů výzkumu (publikací), oponentského posudku a dalších příloh.
- b) RI konstatovala, že řešení výzkumných záměrů proběhlo v souladu s časovým a věcným harmonogramem řešení dlouhodobého koncepčního výzkumu specifikovaného v přílohách I, II a III Rozhodnutí č. RO0123 o poskytnutí institucionální podpory organizace.
- c) RI konstatovala, že byly v plném rozsahu zodpovězeny všechny připomínky členů RI vzešlé z diskuse.
- d) RI konstatovala, že čerpání institucionální podpory na DKRVO v roce 2023 bylo účelné, hospodárné a RI souhlasí s ekonomickým vypořádáním.
- e) RI doporučila poskytovateli institucionální podpory přijmout předloženou Periodickou zprávu o plnění DKRVO za rok 2023.
- f) RI doporučila další publikování a medializaci dosažených výsledků.
- g) RI schválila Zprávu o činnosti RI za rok 2023 a uložila předsedovi po zpracování připomínek její předání zřizovateli.
- h) RI vzala na vědomí Vnitřní předpis – pravidla pro hospodaření s fondy.
- i) RI vzala na vědomí informace týkající se podaných projektů do veřejných soutěží.

**Druhé řádné zasedání dne 26. 2. 2024:**

- a) RI schválila program jednání.
- b) RI projednala a doporučila Plán investic na rok 2024, ve verzi ze dne 6. 2. 2024.
- c) RI projednala a doporučila Návrh rozpočtu na rok 2024, ve verzi ze dne 12. 2. 2024.
- d) RI projednala a navrhla střednědobá kritéria hodnocení ředitele.
- e) RI vzala na vědomí informace týkající se podaných projektů do veřejných soutěží.

**Třetí řádné zasedání dne 20. 5. 2024:**

- a) RI schválila program jednání.
- b) RI projednala Výroční zprávu, Roční účetní závěrku a přílohu RÚZ za rok 2023.
- c) RI vzala na vědomí rozdělení hospodářského výsledku za rok 2023.
- d) RI projednala uzavření dohody o spolupráci na řešení projektu MyGardenOfTrees.
- e) RI vzala na vědomí informace týkající se podaných projektů do veřejných soutěží.
- f) RI vzala na vědomí výsledky auditu rovných příležitostí, návrhy úprav nepřímých nákladů pro projekty GS LČR, doporučení konzultovat podněty do GS LČR s jednotlivými OJ a informaci o připravované investiční akci.

**Čtvrté řádné zasedání dne 15. 11. 2024:**

- a) RI schválila program jednání.
- b) RI projednala a vzala na vědomí Rozpočet 2025 ve verzi Předběžný ze dne 31. 10. 2024.
- c) RI projednala a vzala na vědomí Plán investic 2025, ve verzi Předběžný ze dne 31. 10. 2024.
- d) RI vzala na vědomí informace o základních výsledcích evaluace zaměstnanců za období 2019-2023.
- e) RI projednala uzavření Dohod o spolupráci se Správami Národních parků Velká a Malá Fatra.
- f) RI vzala na vědomí informace týkající se podaných projektů do veřejných soutěží.
- g) RI vzala na vědomí informace o nástupu nového odborníka, o schůzce se zástupci LČR k oboře Březka a o změně názvu ÚHÚL na Národní lesnický institut (NLI).



### 3.3 Dozorčí rada

Dozorčí rada v souladu se zákonem vykonává dohled nad činností a hospodařením ústavu; vykonává dohled nad nakládáním s majetkem ústavu a vydává předchozí písemný souhlas k právním úkonům stanoveným zákonem.

Navrhuje odvolání ředitele zřizovateli a projednává záměr zřizovatele jmenovat nebo odvolat ředitele, připravuje návrhy jednacího řádu Dozorčí rady a jeho změn a předkládá je ke schválení zřizovateli. Vyjadřuje se k návrhům změn zřizovací listiny ústavu, k návrhu na sloučení, splynutí nebo rozdělení, k návrhu rozpočtu a ke způsobu hospodaření, k jeho další nebo jiné činnosti a k dalším záležitostem, které jí předloží ředitel nebo zřizovatel; své vyjádření předkládá řediteli a radě instituce. Schvaluje výroční zprávu. Vyjadřuje svá stanoviska k činnosti ústavu a zveřejňuje je ve výroční zprávě. Předkládá řediteli, radě instituce a zřizovateli návrhy na odstranění zjištěných nedostatků ve výkonu jejich působnosti. Nejméně jednou ročně předkládá zřizovateli a řediteli zprávu o své činnosti. Určuje auditora roční účetní závěrky. Poskytuje zřizovateli nezbytné informace o činnosti a hospodaření veřejné výzkumné instituce,

#### 3.3.1 Složení dozorčí rady

##### **Složení dozorčí rady VÚLHM k 31. 12. 2023**

Ing. Jaroslav Kubišta – předseda – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů  
Ing. Václav Lidický – místopředseda – Ministerstvo zemědělství ČR  
Ing. Roman Dudík, Ph.D. – člen – Česká zemědělská univerzita  
Ing. Ondřej Sirko – člen – Ministerstvo zemědělství ČR  
Ing. Martin Smrž – člen – Ministerstvo zemědělství ČR  
Ing. Pavel Veselý – člen – Ministerstvo zemědělství ČR  
doc. Ing. Petr Zahradník, CSc. – člen – VÚLHM

##### **Změny ve složení dozorčí rady VÚLHM v průběhu roku 2024:**

Ke dni 23. 1. 2024 byl z funkce člena DR odvolán Ing. Pavel Veselý. Ke dni 14. 5. 2024 byl do funkce člena DR jmenován Ing. Martin Holman.

##### **Složení dozorčí rady VÚLHM k 31. 12. 2024**

Ing. Jaroslav Kubišta – předseda – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů  
Ing. Václav Lidický – místopředseda – Ministerstvo zemědělství ČR  
Ing. Roman Dudík, Ph.D. – člen – Česká zemědělská univerzita  
Ing. Ondřej Sirko – člen – Ministerstvo zemědělství ČR  
Ing. Martin Smrž – člen – Ministerstvo zemědělství ČR  
Ing. Martin Holman – člen – Ministerstvo zemědělství ČR  
doc. Ing. Petr Zahradník, CSc. – člen – VÚLHM



### 3.3.2 Jednání dozorčí rady v roce 2024

Dozorčí rada zasedala v průběhu roku 2024 na 4 řádných zasedáních:

- 27. 2. 2024
- 21. 5. 2024
- 18. 10. 2024
- 6. 12. 2024

#### **První řádné zasedání dne 27. 2. 2024:**

- a) DR provedla kontrolu zápisu. DR byla seznámena s vývojem případu neoprávněného užívání majetku instituce - pozemků v k.ú. Černošice manžely Zhoufovými a vzala informace na vědomí.
- b) DR schválila Zprávu o činnosti Dozorčí rady Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. za rok 2023 č. j. 41/224/VULHM/2024.
- c) DR vzala na vědomí výsledky hospodaření k 31. 12. 2023.
- d) DR byla seznámena s Investičními požadavky – rok 2024 ve verzi ze dne 6. 2. 2024, projednala je a vzala na vědomí.
- e) DR byla seznámena s Rozpočtem na rok 2024 ve verzi ze dne 12. 2. 2024, projednala jej a doporučila ho.
- f) DR projednala navržená střednědobá kritéria hodnocení ředitele.
- g) DR souhlasila s uzavřením nájemní smlouvy s Ing. Kacálkem, Ph.D.

#### **Druhé řádné zasedání dne 21. 5. 2024:**

- a) DR vzala na vědomí informaci o předání Zprávy o činnosti za rok 2023 zřizovateli.
- b) DR schválila předloženou Výroční zprávu Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., za rok 2023.
- c) DR schválila předloženou roční účetní závěrku Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., za rok 2023.
- d) DR byla seznámena s informací týkající se rozdělení hospodářského výsledku za rok 2023.
- e) DR prověřila splnění ukazatelů hodnocení ředitele za rok 2023 a konstatovala, že byla požadovaná kritéria splněna pouze částečně, doporučila zřizovateli přiznání odměny řediteli ve výši 85 %.
- f) DR vzala na vědomí výsledky hospodaření instituce k 31. 3. 2024.
- g) DR souhlasila, tj. vydala předchozí písemný souhlas s uzavřením kupní smlouvy se Spolumajitelé Lipany, s.r.o. Předmětem kupní smlouvy byl prodej nemovitostí ve výlučném vlastnictví VÚLHM, v.v.i., a to pozemku parc. č. 487/4 – výměra 71 m<sup>2</sup>, druh ostatní plocha, zapsaného na LV č. 883, vedeném Katastrálním úřadem pro Středočeský kraj, Katastrální pracoviště Praha - západ, pro katastrální území 660175 Jíloviště, obec 539341 Jíloviště.
- h) DR byla seznámena s aktuálním vývojem ve věci neoprávněného užívání pozemků instituce manž. Zhoufovými v k.ú. Černošice.

#### **Třetí řádné zasedání dne 18. 10. 2024:**

- a) DR byla seznámena s přehledem zbytného majetku a vzala informaci na vědomí.
- b) DR vzala na vědomí výsledky hospodaření instituce k 30. 6. 2024.
- c) DR schválila, tj. vydala předchozí písemný souhlas s uzavřením Kupní smlouvy s manželi Martinem a Ludmilou Zhoufovými, oba bytem Dobřichovická 1384, Černošice. Předmětem kupní smlouvy byl



prodej nemovitosti ve výlučném vlastnictví VÚLHM, v. v. i., a to pozemku parc. č. 1615/3 – výměra 124 m<sup>2</sup>, druh ostatní plocha, zapsaného na LV č. 252, vedeném Katastrálním úřadem pro Středočeský kraj, Katastrální pracoviště Praha - západ, pro katastrální území 620386 Černošice, obec 539139 Černošice.

- d) DR byla seznámena s dopisem zasláným společností Spolumajitelé Strnady, s.r.o., který se týkal požadavku této společnosti na připojení ke zdroji surové vody a připojení na odvod vyčištěné vody v rámci infrastruktury instituce. DR vzala informaci na vědomí a souhlasila s postupem instituce.
- e) DR byla seznámena se situací v oboře Březka. DR vzala informace na vědomí a navrhla jako kandidáta na člena expertní rady obory Ing. Lidického.
- f) DR souhlasila, tj. vydala opakovaný předchozí písemný souhlas s uzavřením kupní smlouvy se Spolumajitelé Lipany, s.r.o. Předmětem kupní smlouvy je prodej nemovitostí ve výlučném vlastnictví VÚLHM, v. v. i., a to pozemku parc. č. 487/4 – výměra 71 m<sup>2</sup>, druh ostatní plocha, zapsaného na LV č. 883, vedeném Katastrálním úřadem pro Středočeský kraj, Katastrální pracoviště Praha - západ, pro katastrální území 660175 Jíloviště, obec 539341 Jíloviště.
- g) DR vzala na vědomí informaci o nabytí vlastnického práva k pozemku parc.č. 487/7 v k.ú. Jíloviště, a to řádným vydržením uznaným společností Spolumajitelé Strnady, s.r.o. Praha 1, IČO 21668264, na základě souhlasného prohlášení o uznání vlastnického práva.

#### **Čtvrté řádné zasedání dne 6. 12. 2024:**

- a) DR vzala na vědomí výsledky hospodaření instituce k 30. 9. 2024
- b) DR byla seznámena s Návrhem rozpočtu na rok 2025 ve verzi PŘEDBĚŽNÝ ze dne 31. 10. 2024, projednala jej a doporučuje ho.
- c) DR byla seznámena s Plánem investic a plánem oprav – ve verzi PŘEDBĚŽNÝ na rok 2025 ze dne 31. 10. 2024, projednala jej a doporučuje jej.
- d) DR projednala kritéria hodnocení ředitele na rok 2025 navržená MZe, odsouhlasila navržená kritéria, po změně v bodu 4b) a požádala předsedu o odeslání dokumentu zřizovateli.
- e) DR souhlasila s uzavřením nájemních smluv N-8/2024, N-10/2024 a N-11/2024.
- f) DR vzala na vědomí informace o problematice pozemků par. č. 265/16 a 294 v k.ú. Kostelec u Křížků.
- g) DR vzala na vědomí informace o aktuální situaci v oboře Březka.
- h) DR vzala na vědomí informaci o evaluaci zaměstnanců.

## **4. Změny zřizovací listiny**

V roce 2024 nedošlo ke změně zřizovací listiny.



## 5. Hlavní činnost instituce

Předmětem hlavní činnosti instituce dle zřizovací listiny je základní a aplikovaný výzkum a vývoj v oborech lesního hospodářství a myslivosti a v příbuzných oborech k těmto oborům se vázajících včetně:

- účasti v mezinárodních a národních centrech výzkumu a vývoje;
- monitoringu zdravotního stavu lesních ekosystémů na plošné a intenzivní (ekosystémové) úrovni v rámci evropského výzkumného prostoru (ERA) v návaznosti na vývoj společné metodologie monitoringu a na výzkumné projekty a aktivity Evropské unie;
- vědecké, odborné a pedagogické spolupráce;
- ověřování a přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe včetně poradenské činnosti a zavádění nových technologií;
- lesnické a myslivecké činnosti.

### 5.1 Institucionální podpora

Institucionální podpora je poskytována zřizovatelem v souladu se schválenou Dlouhodobou koncepcí rozvoje výzkumné instituce, která definuje jak celkovou výši podpory, tak množství a typ výstupů, jež budou v rámci jejího naplňování dosaženy. Institucionální podpora pokrývá celé spektrum výzkumné činnosti VÚLHM. Její naplňování je členěno do sedmi výzkumných záměrů, které charakterizují hlavní výzkumné směry instituce v klíčových oblastech Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2023-2032.

#### **VZ01: Ekologická stabilita lesních ekosystémů pod vlivem dlouhodobé antropogenní zátěže a klimatických změn jako základ trvale udržitelného lesního hospodářství**

*(M. Vejpustková)*

Cílem ekologického výzkumu v rámci tohoto záměru je identifikovat abiotická rizika ohrožující zdravotní stav a stabilitu lesních porostů včetně plnění jejich produkčních i mimoprodukčních funkcí, zpracovat návrhy mitigačních opatření ke zmírnění nepříznivých dopadů environmentálních změn, publikovat aktuální informace o zdravotním stavu lesních porostů v ČR, poskytovat vlastníkům a správcům lesa expertní a poradenské služby v oblasti výživy lesních porostů a abiotických poškození lesa včetně návrhů a doporučení nápravných opatření.

Ekologický výzkum se v roce 2024 zaměřoval na abiotická rizika ohrožující zdravotní stav a stabilitu lesních porostů včetně plnění jejich produkčních i mimoprodukčních funkcí. Pokračoval plošný monitoring zdravotního stavu lesů, a to jak v mezinárodní síti ICP Forests, tak v dílčích národních monitoračních sítích. Pokračoval také dlouhodobý výzkum hydrologického režimu malých lesních povodí. V rámci krátkodobých projektů VaV byl výzkum zacílen na vliv odlesnění na změny v lesních půdách, zejména na sekvestraci uhlíku, bilanci živin a mobilitu rizikových prvků. V centru pozornosti stál i výzkum změn vodního režimu na kalamitních holinách. Ekologický výzkum se také věnoval vyhodnocení rizikových abiotických faktorů pro pěstování vybraných druhů lesních dřevin na základě analýzy jejich růstové reakce na změny environmentálních faktorů. Pozornost byla věnována i působení přízemního ozónu na lesní ekosystémy. I nadále bylo prioritou poskytování poradenských a expertních služeb vlastníkům lesa v oblasti výživy a abiotického poškození lesních porostů.



### **VZ02: Integrovaná ochrana lesa a ochrana biodiverzity při její aplikaci**

*(J. Lubojacký)*

Cílem řešení výzkumného záměru je aktualizovat metody kontroly, ochrany a obrany lesa v rámci integrované ochrany lesa v souvislosti s globální klimatickou změnou, zpřesnit možnosti predikce výskytu škodlivých faktorů na základě vyhodnocení dlouhodobých časových řad jejich výskytu, věnovat zvýšenou pozornost studiu invazních škodlivých organismů, ale i úloze a využití užitečných organismů v ochraně lesa, a sledovat rizika aplikace přípravků na ochranu rostlin, zejména možnost vzniku rezistence kůrovců na insekticidy.

V roce 2024 byla v oblasti ochrany lesa pozornost věnována např. vyhodnocování dlouhodobých řad výskytu vybraných škodlivých činitelů. Pokračovalo sledování průběhu rojení lýkožrouta smrkového v rámci celé ČR. Probíhalo hodnocení meteorologických dat ve vztahu k průběhu rojení I. smrkového a byly započaty práce na modelu předpovídajícím začátek rojení I. smrkového. V průběhu vegetační sezóny 2024 byl sledován průběh rojení I. smrkového na třech lokalitách za účelem přesného posouzení změn poměru pohlaví a zastoupení starých a mladých jedinců ve vzorcích. Byla sledována rezistence různých subpopulací lýkožrouta smrkového vůči vybraným účinným látkám insekticidů ze skupin syntetických pyretroidů a neonicotinoidů. Byl sledován vliv lesních mravenců na výskyt a početnost podkorního hmyzu. Dále byl studován výskyt a bionomie floemoxylófního hmyzu vyskytujícího se na modřínu. Byly vyhodnoceny dopady používání otrávených obranných opatření proti lýkožroutu modřínovému na necílovou složku. Ve vybraných porostech dubu letního a dubu červeného v Polabí bylo sledováno napadení jednotlivými druhy václavek ve vztahu k druhu hostitelské dřeviny a faktorům prostředí. Byl sledován výskyt škůdců na dřevinách ovlivněných urbanizací. Byl realizován monitoring kloubnatky smrkové v oblasti Orlického předhůří a Králického sněžníku, monitoring výskytu invazních sypavek na borovici (červená a hnědá sypavka) v Královéhradeckém kraji a monitoring výskytu kůrovců na jedli bělokoré pomocí různých typů feromonových odparníků v oblasti PLO 26 Předhoří Orlických hor. Pokračovalo měření výskytu hnilob především ve smrkových porostech pomocí tomografu. Bylo sledováno druhové spektrum podkorního a dřevokazného hmyzu v borových a dubových porostech v okolí Chlumce nad Cidlinou pomocí různých odchyťových zařízení. Byly porovnávány odchyťové vlastnosti tří typů feromonových lapačů při odchyťu lýkožrouta smrkového v různých podmínkách. Bylo provedeno periodické hodnocení zdravotního stavu mladých smrkových porostů na pokusných plochách v oblasti nespécifického chřadnutí smrku na severovýchodě Česka. Proběhly testy účinnosti ošetření jedlí a dubů proti kůrovcům rodu *Pityokteines* a sířnatce dubové pomocí injektaže insekticidy i fungicidy, a to syntetického i přírodního původu. Byla zahájena příprava metod a postupů pro efektivní zvládnutí kalamitních situací v lesích. Pokračovalo studium nových taxonů a sledování výskytu xylofágního hmyzu. Byla porovnána fauna kůrovcovitých v Evropě a Severní Americe vzhledem k jejich biologickým nárokům na hostitelské dřeviny. Ve smrkových porostech v Brdech byly sledovány rozdíly ve zdravotním stavu smrků, přítomnosti škodlivých činitelů a mykorrhizních poměrů mezi plochami s pařezy ošetřenými ochranným nátěrem a neošetřenými (kontrolními).

### **VZ 03: Šlechtění lesních dřevin s uplatněním biotechnologických a molekulárních metod**

*(P. Máchová)*

V roce 2024 proběhly venkovní práce a zpracování výsledků měření na výzkumných plochách s douglaskou tisolistou, smrkem ztepilým a dubem červeným. Byly založeny taxační zkusné plochy s dubem červeným a douglaskou na dalších lokalitách ČR. Proběhl výzkum tisu červeného na území Lužických hor, Podyjí, Liberecku, Jesenicku a ve Slovenské republice (CHKO Strážovské vrchy, NP Veľká Fatra). Pomocí mikrosatelitových markerů byla zkoumána genetická variabilita u populací borovice



kleče, tisu červeného, buku lesního, jedle bělokoré, dubů, borovice lesní, smrku ztepilého a douglasky tisolisté. Byl realizován výzkum metod mikropropagace jasanu ztepilého, dubů a hrušně plané. Pro možnost optimalizace mikropropagačních postupů byla testována živná média s růstovými regulátory ze skupiny cytokininů. Byla ověřována klonová identita u reprodukčního materiálu dubů, smrku ztepilého, javoru klenu, jeřábu břeku, borovice lesní, buku lesního. Pomocí RNA analýz byl prováděn výzkum negativního vlivu stresu na růst a zdravotní stav vybraných lesních dřevin. Bylo provedeno fytoocenologické snímkování na dlouhodobých výzkumných plochách s tisem červeným. U rostlinného materiálu topolu šedého a jeřábu břeku byly studovány fyziologické procesy a postupy kryokonzervačních technik.

Na ŠLP Křtiny a i na LS Černá hora se v současné době nacházejí pouze uznané porosty dubu zimního fenotypové třídy B. Ve všech porostech byla zaznamenána 100 % druhová čistota dle deklarovaného druhu. Na základě výsledků hodnocení výzkumných ploch s douglaskou tisolistou lze konstatovat, že provenience ze státu Washington vykazují stupeň defoliace nižší než kanadské provenience z Britské Kolumbie či ze státu Oregon. Získané výsledky provenienčního výzkumu mohou být např. využity pro možnosti aktualizace přenosu reprodukčního materiálu domácích dřevin. Šetření na TZP s dubem červeným potvrdilo vysokou odolnost dubu červeného k měnícím se klimatickým podmínkám a jeho schopnost růst na širokém spektru lesních stanovišť, o čemž svědčí zastoupení 33 TZP v 19 různých lesních typech. Údaje produkce získané na sledovaných TZP jsou výrazně vyšší než hodnoty, které udává celková evidence pro DBC v souhrnné zprávě ÚHÚL pro ČR v roce 2023. Pro tis červený nebyly v ČR identifikovány geneticky jednoznačně spojitě areály dílčích populací odpovídající jejich geografické poloze. Od zbytku území se pravděpodobně významně liší severočeské subpopulace TS a geneticky poměrně blízké jsou si např. dílčí populace z jižní Moravy a středních Čech. V oblasti molekulární genetiky byly vypracovány optimalizované postupy DNA a RNA analýz. Pro druhou determinaci topolu černého a jeho odlišení od hybridních topolů bylo ověřeno 5 diagnostických mikrosatelitových markerů. Pro dub červený byly zpracovány metodické postupy využití 15 polymorfních SSR markerů vhodných pro sledování genetické diversity. U vybraných druhů lesních dřevin (jedle bělokorá, borovice lesní a smrk ztepilý) byla pomocí RNA analýz zjištěna u jedinců poškozených žírem podkorního hmyzu významná úloha genu fenylalanin amoniaklyázy (PAL), který je klíčový pro biosyntézu ligninu a flavonoidů, produktů pocházejících z fenylpropanoidní dráhy.

#### **VZ 04: Zdroje reprodukčního materiálu lesních dřevin a optimalizace jejich využití**

*(P. Kotrla)*

Cílem řešení výzkumného záměru je rozšířit poznatky a informace týkající se reprodukčního materiálu lesních dřevin jako základního předpokladu zajištění základních funkcí lesa a zvýšení biodiversity lesních ekosystémů, i s ohledem na současnou kalamitní situaci v ČR.

V roce 2024 byl dokončen publikační výstup týkající se možností předosevní přípravy osiva douglasky tisolisté v průběhu dlouhodobého skladování, dále bylo provedeno soustředění a vyhodnocení dat sypavosti a kvality osiva u oddílů osiva SM a BO získaných za uplynulých 10 let do Národní banky osiva jako jeden z podkladů pro aktualizaci metodických postupů banky.

Byl zpracován výčet vhodných dřevin použitelných pro agrolesnické systémy (produkční, cenné listnáče, dřeviny vhodné pro podporu biodiversity).

Bylo provedeno souhrnné vyhodnocení dat sledování plodnosti u 3 semenných sadů (jeřábu břeku – SS Vršava a Bučín a jeřábu oskeruše – SS Diváky) za období 6 let. Ze semenného sadu jeřábu břeku Bučín byly získány vzorky osiva z celkem 22 klonů pro účely budoucího založení testovací plochy, semenná surovina byla zpracována a osivo je v předosevní přípravě na jarní výsev 2025.



Byla provedena kontrola a stabilizace založené výzkumné plochy na LS Vítkov (potomstva ze 2 semenných sadů javoru klenu).

### **VZ 05: Modifikace postupů obnovy lesa a zalesňování pro efektivní a udržitelné hospodaření s přírodními zdroji**

*(J. Leugner)*

Ve druhém roce řešení výzkumného záměru byla dále rozšiřována základna výzkumných ploch, na kterých bylo prováděno vstupní měření různých typů sadebního materiálu a také bylo zahájeno monitorování ekologických parametrů ploch v různých stanovištních podmínkách. Dále bylo provedeno měření a hodnocení dynamiky odrůstání na dlouhodobých výzkumných plochách zaměřených na testování různých pěstebních postupů při obnově kalamitních holin, zalesňování zemědělské půdy, zakládání agrolesnických postupů apod. Součástí sledování byl také výzkum postupů zlepšování podmínek pro obnovu lesa. Bylo realizováno podrobné hodnocení vzorníků smrku z porostů s různou hustotou pro stanovení poměrů jednotlivých komponent biomasy z různých porostních situací.

Z dosažených výsledků v z roce 2024, lze například uvést:

Výsledky vyhodnocení vztahu mezi kvalitou sadebního materiálu a vývojem podmínek na stanovišti po výsadbě (vysychání) na ujímavost potvrdily dřívější zkušenosti o signifikantním vlivu kvality sadebního materiálu, který významně převýšil vliv konkrétních podmínek na lokalitách výsadby. Celkem bylo hodnoceno 25 ploch a v 92 % případů byly zaznamenány nízké ztráty po výsadbě (do 15 %). Pouze ve dvou případech byly zaznamenány vyšší ztráty, které byly způsobeny použitím fyziologicky oslabeného sadebního materiálu.

Produkce porostů přípravných dřevin (především břízy a topolu osiky) díky rychlému růstu v mládí rychle narůstá. Po využití jejich „přípravné funkce“ budou tyto porosty jednorázově nebo postupně odtěženy pro uvolnění cílových dřevin ve věku 20–50 let od jejich vzniku. Na základě podkladů z růstových tabulek a měření na výzkumných a poloprovozních plochách lze předpokládat produkci těchto porostů ve 30 letech v rozmezí 180–250 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup> hroubí v závislosti na stanovištních podmínkách.

Byly zpracovány tři základní pěstební postupy v přípravných porostech s dominancí břízy. První je zaměřen na pěstování kvalitních sortimentů v relativně „čistých“ březových porostech. Další dva jsou zaměřeny na krátkodobé (do 30 let věku BR) a dlouhodobé (do 60 let věku BR) pěstování ve směsích s dalšími cílovými dřevinami.

Na základě návrhu vynálezu repelentních přípravků proti okusu a ohryzu nadzemních částí a proti poškozování kořenů výsadeb lesních dřevin se specifickým složením byl udělen patent č. 310161 „Přípravky na odpuzování zvěře a škůdců, způsob jejich přípravy a použití“.

### **VZ 06: Pěstební postupy pro zajištění stability lesních porostů, produkce a plnění ekosystémových služeb**

*(D. Dušek)*

V roce 2024 byly v rámci druhého roku řešení výzkumného záměru sledovány a hodnoceny série experimentálních ploch s výchovou porostů lesních dřevin. Primárně je využita stávající experimentální základna dlouhodobě a střednědobě sledovaných porostů hlavních jehličnatých (SM, BO, MD, JD) a listnatých hospodářských dřevin (BK, DB) a dalších dřevin s předpokládaným pěstebním potenciálem v budoucnosti (BR, JR, JV, OS). Jsou sledovány produkční parametry, parametry kvality a zdravotního



stavu v návaznosti na aplikované experimentální pěstební zásahy. Dále jsou využívány již založené experimentální porosty s experimentální výchovou pestrých porostních směsí. V porostech jehličnatých i listnatých dřevin a jejich směsí je sledován vliv pěstebních opatření na parametry porostního prostředí. Konkrétně je hodnocena půdní vlhkost a celkový hydrický režim, radiační a tepelný režim porostů v souvislosti s variantami aplikovaných výchovných (případně obnovních) zásahů. V porostech přípravných a náhradních dřevin (BR, MD, SMP) je věnována pozornost vhodným modifikacím pěstebních opatření, které zajistí optimální podmínky pro vnášení stanovištně vhodných cílových dřevin druhové skladby. V souvislosti s globální klimatickou změnou jsou zkoumány perspektivy využití některých geograficky nepůvodních dřevin a je hodnocen jejich produkční potenciál, vždy však s ohledem na možná rizika (invazivita, ohrožení škůdci, negativní vliv na půdu a biodiverzitu apod.). V rámci stávající experimentální základny jsou využity střednědobě sledované experimentální plochy s výchovou douglasky a jejich směsí s dalšími dřevinami.

Z výsledků získaných v roce 2024 lze například uvést:

Zdravotní stav smrkových porostů v oblastech chronického chřadnutí smrku (severní a střední Morava, Slezsko) lze i nadále hodnotit jako neuspokojivý. Experimentální výchovné zásahy ve smrkových mlazinách provedené v letech 2011–2016 nevedly ke změnám v dynamice chřadnutí smrku v porovnání s kontrolními variantami, ale výchova příznivě ovlivnila tloušťkový přírůst, štíhlostní kvocient a délku korun uvolněných stromů. Nesmíšené smrkové porosty jsou v současnosti v dotčené oblasti zakládány jen zcela výjimečně. V případě vzniku přirozené obnovy smrku je žádoucí započít výchovné zásahy včas (již ve stádiu nárostů) a důsledně uvolňovat a podporovat jakoukoli (zvláště listnatou) příměs.

Ve směsích borovice lesní a dubu červeného byly zjištěny vyšší růstové parametry borovice oproti dubu, smíšení mělo pozitivní efekt na střední tloušťku borovic, negativní na tloušťku dubu. Vztah mezi smíšením a výškou dřevin se neprokázal. Mortalita borovice, která byla vyšší ve směsi s dubem, vedla za sledované období k poklesu poměru jejího zastoupení k dubu z hlediska počtu i výčetní kruhové základny.

Silný výchovný zásah ve SM mlazině (redukce jedinců na 1300 ks.ha<sup>-1</sup>) krátkodobě zvýšil efektivitu využití slunečního záření, avšak tento efekt se časem vyrovnal mezi všemi variantami (silný, mírný zásah s redukcí jedinců na 1800 ks.ha<sup>-1</sup> a kontrola bez zásahu). Obě varianty s výchovným zásahem vedly k vyššímu přírůstu nadzemní biomasy oproti kontrolní ploše, přičemž silný zásah byl nejúčinnější. Silné zásahy jsou na sledovaném stanovišti výhodnější pro podporu přírůstu biomasy a jsou jednoznačně doporučeny.

### **VZ 07: Harmonizace vztahů mezi populacemi zvěře, lesními a zemědělskými ekosystémy a lidskými aktivitami**

*(J. Cukor)*

Jednotlivé dílčí cíle tohoto výzkumného záměru byly v uplynulém roce 2024 zaměřeny na rozšiřování poznání v oblasti výzkumu drobné zvěře, na hodnocení dopadů poškozování lesních ekosystémů zvěří, na zhodnocení vztahů mezi populační dynamikou drobné zvěře včetně invazních druhů živočichů v různých typech krajiny a na monitoring zdravotního stavu zvěře včetně mitigace šíření nebezpečných chorob s důrazem na africký mor prasat.

Výzkum drobné zvěře byl zacílen na hodnocení ekologie zajíce polního, jehož populační dynamika v krajině odpovídá kvalitě agroekosystému. Stav prostředí se přímo odráží na chování zajíce a především na jeho prostorové aktivitě. Obdobně se kvalita prostředí projevuje i na úspěšnosti přežívání juvenilních jedinců, což se zrcadlí v populační dynamice daného druhu. Tyto dílčí výsledky výzkumu



byly v roce 2024 zpracovány do metodiky „Možnosti podpory populací zajíce polního pomocí managementu zemědělské krajiny“.

Hodnocení negativního vlivu zvěře na lesní porosty bylo realizováno především prostřednictvím instalovaných dendrometrů, rozmístěných v lokalitách s tyčkovinami smrku ztepilého v Krušných a Lužických horách. První výsledky již potvrdily zásadní negativní dopad různého rozsahu poškození na radiální přírůst v místě umístění bodového dendrometru. Na druhou stranu však nebyla potvrzena mortalita cíleně intenzivně poškozených jedinců smrku ztepilého. I jedinci s obvodovým poškozením v rozsahu 70, 80 či dokonce 90 % prokázali vysokou regenerační schopnost a zavalování ran ihned během první vegetační sezóny po poškození.

Problematika invazních druhů byla v roce 2024 zaměřena na možnosti ověřování početnosti mývala severního a nutrie říční v modelových oblastech. Cílem uplynulého období bylo především formulovat metodické přístupy, díky nimž bude možné efektivně vyhodnotit přítomnost těchto invazních druhů či přímo početnost populace. Zároveň došlo k ověřování možností odchytu mývala severního do konvenčně konstruovaných pastí, které však pro tento druh živočicha nepředstavují výraznou překážku a dokáže se z nich vysvobodit.

Výzkum v oblasti šíření nebezpečných chorob pak hodnotil možnosti mitigace šíření afrického moru prasat v oblastech aktuálního výskytu viru. Zde byly terénní aktivity dále zaměřeny na vyhodnocení populace černé zvěře v lokalitách nárazníkového pásma. Zdravotní stav zvěře byl současně hodnocen i v populaci zajíce polního. Ve druhé polovině roku 2024 bylo na více než 35 lokalitách provedeno zhodnocení početnosti populace zajíce a zároveň zde byly odebrány vzorky na hodnocení přítomnosti pesticidů v moči ulovených jedinců.



## 5.2 Projekty NAZV

### Možnosti využití modřínu opadavého v českých lesích pod dopadem GKZ

*(P. Bednář, 2021 – 2024, NAZV QK21010335)*

Projekt řešil: i) produkční potenciál modřínu opadavého (MD) v porostních směsích a jeho přírůstovou reakci (při výchově i obnově); ii) ekologické nároky a možnosti využití přirozené obnovy (PO) MD v široké škále forem obnovního rozpracování (od PO MD na holých sečích až po obnovu pod rozvlněnou clonou); sledování úrovně fotomorfogeneze a účinný dosah PO MD; iii) mikroklimatickou funkci MD coby přípravného porostu vzhledem k růstu klimaxových dřevin (pod ekologickým krytem MD); iv) paleobotanický výzkum postglaciálního vývoje druhové skladby lesů na našem území s důrazem na detekci přítomnosti MD; v) analýzu nejstarších historických pramenů o MD; vi) molekulární (fylogeografické) analýzy původu našich populací MD (i možné refugiality); vii) interakci MD s ohroženými druhy rostlin a společenstev.

Řešení projektu probíhalo v roce 2024 v souladu s plánovanými aktivitami. Realizovány byly práce ve všech klíčových oblastech (KO). V KO 1, 2 a 3 byly v souladu s harmonogramem realizovány četné měřicí a odběrové kampaně a byl získán rozsáhlý datový soubor, a to nejen ambulantně měřených dat, ale i dat z automatických odečtů; významný byl především odběr dendrochronologických vzorků v rámci KO 1 a dále měření světelných podmínek v rámci KO 2 a jejich zpracování a vyhodnocení. I v posledním roce řešení byly založeny další plochy pro KO 1, 2, a 3. V KO 4 byl realizován významný posun v analýzách vzorků z oblasti Labských pískovců a Českého ráje – jsou zcela průkazné a dokázané celkem 4 lokality nového výskytu modřínu opadavého v ČR mimo oblast Jeseníků, a to v Labských pískovcích (2 záznamy) a v Českém ráji (také dva záznamy) – a především rozsáhlý antrakologický výzkum historických milířů v oblasti Dražanské vrchoviny a také v oblasti Jeseníků ve vertikálním gradientu od středních po vrcholové partie. V KO 6 byly v roce 2024 dokončeny analýzy rozsáhlé databáze fytoocenologických snímků trvalých typologických ploch (4299 ploch se zastoupením modřínu ve stromovém patře a 4797 kontrolních ploch bez modřínu, které jsou v geografickém okolí ploch s modřínem a sdílí co nejpodobnější topografické charakteristiky). V roce 2024 bylo dosaženo řady výstupů mnoha různých úrovní, přičemž klíčovým výstupem bylo pořádání konference o modřínu opadavém v říjnu 2024 v Doksech. Vzhledem ke konci projektu v prosinci 2024 byly aktivity roku 2024 cíleny na vyhodnocení dat, dokončení výzkumných experimentů na založené síti výzkumných ploch, zpracování databází a dosažení zbývajících publikačních a dalších výstupů. Řešení projektu Projekt Larixutor se v roce 2024 dočkalo i významných ocenění, kterými byly zejména i) cena za nejlepší studentský poster na XX. mezinárodním botanickém kongresu v Madridu udělená Mgr. Martinu Prachovi a ii) za celkový návrh projektu, jeho řešení a přínos byla hlavnímu řešiteli projektu Ing. et Ing. Mgr. Pavlu Bednářovi, Ph.D. udělena Cena Jiřího Nováka.

### Vliv odlesnění na vodní režim malých povodí

*(V. Šrámek, 2022 – 2025, NAZV QK22010189)*

Cílem projektu je: a) kvantifikovat změny vodního režimu tří malých lesních povodí v Hrubém Jeseníku v souvislosti s probíhajícím odlesněním - důsledkem kůrovcové kalamity; b) identifikovat rizika v oblasti snížené infiltrace a retence, zvýšené eroze, snížené schopnosti tlumit přívalové srážky a změn v kvalitě odtékající vody a to i v důsledku postupů lesnického managementu při zpracování kalamity; c) navrhnout opatření, která tato rizika minimalizují. Projekt je řešen v šesti pracovních blocích: i) tvorba



srážkových map povodí, ii) tvorba map půdní vlhkosti a jejích změn, iii) hydrologické modelování, iv) hodnocení chemismu odtoku, v) hodnocení změn stavu lesních porostů a lesnického managementu, vi) doporučení vhodných hospodářských postupů pro minimalizaci rizik.

Rok 2024 byl třetím rokem řešení projektu. V tomto roce pokračovala měření srážek, sněhové pokrývky, vlhkosti půdy i půdního vodního potenciálu. Proběhly dvě kampaně odběru vzorků pro stanovení půdní vlhkosti a pokračovalo hydrologické modelování. Byla vyhodnocena prostorová struktura srážek v povodích, byl dosažen publikační výstup a mapa prostorového rozložení srážkových úhrnů. Řešení projektu bylo v závěru roku 2024 ovlivněno povodněmi, které výrazně postihly oblast měření, z části poničily měřicí zařízení, znepřístupnily oblast měření a pracovně velmi zatížily zejména kolektiv Českého hydrometeorologického ústavu. Z těchto důvodů došlo k opoždění některých výstupů. Jejich dosažení tak bude realizováno v roce 2025, řešení projektu není ohroženo.

### **Komplexní vyhodnocení plnění produkčních a mimoprodukčních funkcí lesa u porostů přípravných dřevin**

*(J. Černý, 2022 – 2024, NAZV QK22020008)*

Cílem projektu bylo vyhodnocení dat z dlouhodobých experimentů s porosty přípravných dřevin (PPD), vliv pěstebního managementu na jejich produkční (hodnotový) potenciál a plnění ekosystémových služeb včetně hodnocení ekonomické efektivity využití PPD k energetickým účelům. Součástí řešení bylo vyhodnocení kvantitativní a kvalitativní produkce různých druhů přípravných dřevin (především BR, OS, OL), jejich vlivu na půdní prostředí a úpravu mikroklimatických podmínek pro vnášení dřevin s „klimaxovou strategií růstu“.

V závěrečném roce řešení (2024) byly dokončovány jednotlivé práce, které byly rozděleny do 4 okruhů: (i) Vyhodnocení produkční funkce porostů přípravných dřevin (PPD), (ii) Vyhodnocení mimoprodukční funkce PPD, (iii) Vyhodnocení ekonomické efektivity pěstování PPD a (iv) Hodnocení fyziologických a fenologických parametrů PPD. V rámci okruhu věnovanému hodnocení produkční funkce PPD byly na trvalých výzkumných plochách (TVP) provedeny opakované inventarizace PPD, destruktivní analýzy vzorníkových stromů ve vybraných PPD za účelem zhodnocení jejich potenciálního energetického využití (výhřevnost – spalné teplo) následně byly zpracovány závěrečné aplikované výstupy – tři certifikované metodiky. Z pohledu vlivu PPD na mikroklima pokračovalo v rámci tohoto okruhu kontinuální měření transpirace PPD v porovnání se stejně starou smrkovou monokulturou. Práce na řešení třetího okruhu "Vyhodnocení ekonomické efektivity pěstování PPD" se i v roce 2024 zabývaly analýzou dostupných zdrojů a rovněž získáváním provozních poznatků o ekonomických aspektech obnovy především kalamitních ploch s pomocí přípravných dřevin. Souhrn výsledků byl zpracován v rámci vědecké publikace.

### **Potenciál geograficky nepůvodních druhů dřevin v lesním hospodářství ČR**

*(D. Dušek, 2022 – 2024, NAZV QK22020045)*

Cílem projektu bylo získání poznatků o problematice využití geograficky nepůvodních druhů dřevin (GND) v lesním hospodářství ČR. Byly shromažďovány relevantní poznatky z domácí i zahraniční odborné literatury. Pozornost byla zaměřena na otázky biologie a stanovištních nároků GND, jejich produkci, pěstování, vlivu na stanoviště, fytopatologická rizika i rizika invazivnosti. Byly aktualizovány výsledky dlouhodobých pěstebních experimentů a dlouhodobých provenienčních ploch GND. Dále probíhala genetická šetření pro ověření původu, na jejichž základě byla sestavena databáze genetického screeningu. Výstupy projektu jsou zaměřeny na výklad klasifikace GND (Hkonc), který je



využitelný při rozhodování orgánů státní správy a na metodické postupy pro pěstování GND ve směsích našich domácích dřevin.

V roce 2024 byly finalizovány poznatky o výchově mladých porostů douglasky. Bylo zpracováno hodnocení porostotvorné funkce exotických konifer v horských podmínkách. Byl vyhodnocen vliv dubu červeného na půdní vlastnosti na živinově chudých stanovištích. Byly finalizovány aktivity spojené s genetickým screeningem douglasky tisolisté a dubu červeného. Ze získaných dat analyzovaných jedinců byla doplněna již existující screeningová databáze genetických informací různých druhů lesních dřevin. Bylo pokračováno ve sledování rychlosti opadu vybraných introdukovaných a domácích dřevin. Dále byla dopracována kategorizace využití GND v lesním hospodářství ČR pro potřeby státní správy lesů.

### Identifikace přeživších jedinců lesních dřevin na kalamitních plochách, jejich záchrana a výzkum jejich rezistence

(P. Máchová, 2022 – 2024, NAZV QK22020062)

U lesních porostů se v příštích letech předpokládá dramatický nárůst škod způsobených podkorním hmyzem a následně houbovými patogeny. V lesních porostech (např. borovice, jedle, buk) zasažených kalamitním poškozením jsou registrováni přežívající vitální jedinci. V rámci projektu byli vyhledáni přežívající jedinci a navrženy postupy jejich zachování a efektivního množení a byly provedeny molekulární analýzy pro zjištění jejich genetických charakteristik. U vybraných a komparativních jedinců proběhly biochemické analýzy (např. ABA, terpeny, polyfenoly, karotenoidy) za účelem zjištění mechanismu odolnosti k biotickým a abiotickým činitelům. Jako ukazatele stresu byly sledovány i další biochemické a fyziologické vlastnosti stromů ve vztahu k ekologickým podmínkám stanovišť.

V roce 2024 byly zpracovány postupy zachování po kalamitách přežívajících jedinců lesních dřevin ve formě certifikované metodiky. Pokračoval monitoring výskytu podkorního hmyzu na všech třech zájmových dřevinách. Zdravotní stav dřevin byl sledován v odlišných regionech, tj. v prostředích s odlišnými podmínkami. U borovice lesní a buku lesního byla multilokusová data získaná DNA analýzami statisticky zpracována a bylo získáno zhodnocení genetické diverzity analyzovaných mikrosatelitových markerů, porostů a porovnání genetické diferenciaci mezi skupinami porostů s napadenými a vitálními jedinci. U porostů obou dřevin analýzou párového porovnání multilokusových genotypů jednotlivých stromů byla zjištěna vyšší míra genetické diverzity. Rozdíly v úrovni genetické diverzity mezi napadenými a vitálními skupinami porostů se ve sledovaných lokusech mikrosatelitů výrazně neprojevily. U skupin zdravých a podkorním hmyzem poškozených jedinců sledovaných druhů dřevin (JD, BK, BO) byly porovnány a vyhodnoceny hladiny relativní exprese genů zapojených do obranných mechanismů rostlin v podmínkách biotického a abiotického stresu. U jedle bělokoré se podařilo s nově odzkoušeným typem izolačního kitu získat kvalitní eluáty RNA. Hodnoty exprese vybraných genů byly získány pomocí qPCR analýz a data byla statisticky vyhodnocena. Byly zjištěny geny, které odlišně reagovaly na stresové podmínky u napadených jedinců sledovaných druhů dřevin. Za významný výsledek lze považovat zjištěné zvýšení expresních hladin genu fenylalanin-amoniaklyáza (PAL) u poškozených jedinců borovice a jedle, jedná se o gen zapojený do procesů ochrany proti biotickým stresům. Byly dokončeny biochemické analýzy (fotosyntetické pigmenty, antioxidantní enzymy, fytohormony a antioxidantní parametry) vybraných napadených a nenapadených jedinců jedle, borovice a buku, výsledky byly publikovány v rámci plánovaného výstupu v časopise *Forests*. Analýzy terpenů ve vzorcích všech tří druhů stromů byly dokončeny v souladu s plánem a získané výsledky byly odeslány k publikaci v impaktovaném časopise. V roce 2024 bylo provedeno celkové ekologické zhodnocení stanovišť. Na základě výsledků projektu byly zodpovězeny zejména dvě otázky, a to, zda se významně liší stanovištní podmínky lokalit pro jednotlivé dřeviny a zda mohou ovlivnit mikrostanovištní



podmínky jedinců jejich zdravotní stav a následně náchylnost k napadení hmyzem. V posledním roce řešení projektu byly realizovány plánované výstupy projektu.

### **Změny v lesních půdách po kalamitní těžbě – vliv odlesnění na sekvestraci uhlíku, bilanci živin a mobilitu rizikových prvků**

*(R. Novotný, 2022 – 2024, NAZV QK22020217)*

Cílem projektu bylo vyhodnotit změny v lesních půdách na kalamitních holinách, kvantifikovat změny v sekvestraci uhlíku a predikovat jejich vývoj v souvislosti s postupem kůrovcové kalamity. Na základě získaných dat bylo provedeno modelování očekávaných změn sekvestrace půdního uhlíku v důsledku změny druhové skladby lesů. Dalším cílem bylo posoudit rizika ztráty živin a uvolňování potenciálně rizikových prvků z lesních půd do povrchové vody. V závěru projektu byly navrženy hospodářské postupy pro podporu sekvestrace půdního uhlíku a dalších funkcí půd na kalamitních plochách.

V roce 2024 bylo hlavní vzorkování půd na kalamitních plochách již dokončeno. Probíhaly analýzy vzorků odebraných v předchozím období, podle typu analýz prováděly rozbory laboratoře zapojených pracovišť. Jako doplňkové šetření byl realizován 90denní dekompoziční pokus s čajovými sáčky a proběhly plánované odběry sáčků dekompozičního pokusu 24 měsíců od založení. Dílčí výsledky byly publikovány v odborných časopisech a prezentovány a diskutovány na národních i mezinárodních akcích (semináře, konference) formou posterů a přednášek. Proběhlo vyhodnocení získaných dat a byly zpracovány výstupy projektu – metodika pro lesnickou praxi s doporučením vhodných postupů pro obnovu kalamitních ploch, koncepční výstup pro potřeby státní správy a mapový výstup s predikcí změn v sekvestraci uhlíku pro roky 2030 a 2050.

### **Využití analýz DNA pro účely zachování žádoucí genetické diverzity uznaných zdrojů kvalifikovaného reprodukčního materiálu a pro genetickou charakterizaci populací méně běžných autochtonních druhů lesních dřevin**

*(P. Máchová, 2023 – 2025, NAZV QK23020020)*

Zajištění geneticky kvalitních zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin je základním předpokladem pro budoucí výnos, adaptační schopnosti a ekologickou stabilitu lesa. Cílem navrhovaného projektu je rozšíření a upřesnění poznatků o genetických charakteristikách vybraných zdrojů kvalifikovaného reprodukčního materiálu a autochtonních populací lesních dřevin na území ČR získaných pomocí DNA analýz. Získané poznatky o genetické diverzitě zájmových dřevin s významem pro zajištění genetické proměnlivosti reprodukčního materiálu využívaného při obnově lesních porostů budou využity pro prognostiku vývoje a strategii zachování těchto populací a jako podklady pro rozhodovací řízení státní správy.

V druhém roce řešení byly vyhledány další zájmové lokality pro lípu srdčitou (LP), lípu velkolistou (LPV), jeřáb břek (BRK) a byl zajištěn experimentální materiál pro následné laboratorní analýzy. U vybraných stromů bylo provedeno biometrické měření výšek a výčetních tloušťek. Doměřeny byly i porosty vyhledané v loňském roce. Současně se vyhledávaly kvalitní porosty či jedinci zájmových dřevin pro možné doporučení k uznání jako zdroj reprodukčního materiálu. V roce 2024 byl proveden odběr vzorků javoru klenu ze semenného sadu Branná, byly odebrány vzorky rostlinného materiálu z 219 ramet 70 klonů javoru klenu. Ze sebraných vzorků byly provedeny izolace DNA. Pomocí optimalizovaných PCR reakcí u vybraných polymorfních markerů byly provedeny fragmentační analýzy u vzorků z 12 populací lípy srdčité, z 9 populací lípy velkolisté, z 8 populací jeřábu břeku a ze semenného sadu javoru klenu. V některých populacích lípy velkolisté a jeřábu břeku byli zjištěni



klonově identičtí jedinci. Pomocí druhově specifického markeru byli ve sledovaných populacích lípy velkolisté a lípy srdčité zjištěni zástupci jiného druhu. Byla realizována studie zaměřená na verifikaci klonové identity 699 jedinců (výmladků) dubu zimního příslušejících k 72 polykormonům na dvou unikátních lokalitách s výskytem jedinců rostoucích v polykormonech.

### **Prevence vzniku kůrovcových kalamit v lesích v období měnících se klimatických podmínek**

*(J. Lubojacký, 2023 – 2025, NAZV QK23020126)*

Kromě faktorů ryze přírodního charakteru nezávislých na vůli člověka mají často rozhodující vliv na vznik, dynamiku a rozměry hmyzích přemnožení manažerská rozhodnutí vlastníků lesů a včasná reakce státní správy. Hlavním cílem projektu je vytvořit postupy pro efektivní zvládnání kalamitních situací v lesích. Dalšími cíli jsou analýza současné kůrovcové kalamity a opatření zavedených k jejímu zvládnutí, predikce dalšího vývoje, posouzení vlivu nahodilých těžeb na vznik přemnožení kůrovců a příprava postupů operativního prognózování rozsahů kůrovcových těžeb.

Řešení projektu je rozděleno do pěti hlavních aktivit, které směřují k plnění dílčích cílů a k dosažení stanovených výstupů/výsledků V1-V5. Řešení projektu v roce 2024 probíhalo převážně v souladu s plánovanými aktivitami 1-3, přičemž v různé míře již byly zahájeny a realizovány činnosti na všech aktivitách. Jednalo se zejména o pokračování ve zpracovávání dlouhodobých databází evidovaného poškození smrkových porostů v Česku a realizovaných nahodilých těžeb a dalších obranných opatření do podoby vhodné k aplikaci statistických metod. Spolu s výsledky rešeršních prací prováděných za účelem získání široké báze poznatků o již proběhlých kalamitách v lesích a kůrovcových gradacích na úrovni tuzemské i v rámci širšího středoevropského prostoru je tímto směřováno k dosažení plánovaných publikačních výsledků V1 a V2 a nepublikačních (aplikovaných) výsledků V3-V5. Dosaženo bylo neplánovaného publikačního výstupu V6, který popisuje aktuální kůrovcovou situaci ve smrkových porostech v Česku. Terénní práce v roce 2024 byly cíleny především na studium vlivu lesních mravenců na populaci kůrovců.

### **Vývoj aplikace pro automatizovanou evidenci ulovené spárkaté zvěře na základě individuality struktury kožní tkáně vnějšího nosu**

*(J. Cukor, 2023 – 2025, NAZV QK23020117; hlavní řešitel: Česká zemědělská univerzita)*

Cílem projektu je vývoj mobilní aplikace, zaměřené na zcela nové pojetí myslivecké evidence ulovené zvěře. Evidence bude založena na základě fotografie struktury kožní tkáně vnějšího nosu ulovené spárkaté zvěře, která je pro každého jedince unikátní a nezaměnitelná, podobně jako otisk prstu člověka. Základní funkce aplikace budou zpracovány v jednoduchém uživatelském prostředí dostupném pro mobilní telefony Android a iOS. Pomocí aplikace bude možné identifikovat každého jedince ulovené zvěře, který na základě snímku a vyplnění dalších hodnot automaticky vstoupí do evidence. Účelem aplikace bude účinná a přesná evidence ulovené zvěře oproti stávajícímu systému „papírových“ hlášení, kdy je v praxi nemožné ověřit pravdivost hlášených údajů. Aplikace zároveň vyloučí možná duplicitní hlášení.

Rok 2024 byl z hlediska aktivit řešitelského týmu zaměřen především na cílaci metodiky sběru dat, analýzu nových datových souborů a návrh a implementaci aplikace pro sběr dat a algoritmů pro vyhodnocení kvality sesbíraných dat a zpracování větrníků a ryjů spárkaté zvěře. Během tohoto roku řešení došlo k vývoji prototypu aplikace, vhodné pro sběr dat v terénu, která bude v navazujícím období dále modifikována do cílového stavu. V oblasti propagace tématu se aktivity řešitelů



zaměřovaly na publikace odborných článků, blíže popisujících problematiku myslivecké evidence širší odborné veřejnosti.

### **Dopady klimatické změny na malá lesní povodí a možnosti jejich zmírnění prostřednictvím lesnického managementu a vodohospodářských opatření**

*(K. Neudertová Hellebrandová, 2024 – 2028, NAZV QL24010054)*

Cílem projektu je na základě vyhodnocení historických klimatických dat a jejich vlivu na hydrologický režim vybraných lesních povodí a systematického monitoringu probíhajících změn v lesních porostech pomocí terénních měření s využitím dat DPZ, analýzy retenčního potenciálu půd a mechového patra provést modelování potenciálních dopadů platných scénářů IPCC na hydrologickou bilanci a odtokový režim, dynamiku půdní vláhy, fluvialní erozi a zásoby podzemních vod. Následně pomocí nástrojů hydrologického, ekologického a porostního modelování identifikovat rizika spojená se změnami hydrologického režimu a navrhnout vhodná lesnická a vodohospodářská opatření na zmírnění rizik spojených s dopady klimatické změny.

Rok 2024 byl prvním rokem řešení projektu. V tomto roce proběhl výběr pilotních povodí pro následné hydrologické modelování. Byl zahájen hydrologický monitoring v povodí Svinného potoka a došlo k první parametrizaci hydrologických modelů pro tři vybraná pilotní povodí. Na stávajících experimentálních plochách Výzkumné stanice Opočno VÚLHM, zaměřených na výzkum vlivu porostní výchovy na pěstební a ekologické aspekty, pokračovalo sledování obsahu vody nebo vývoje půdní vlhkosti. Bylo také zahájeno vyhodnocování dosud nepublikovaných dat z předchozích experimentů a databází.

### **Kontrola shodnosti a ověřování původu reprodukčního materiálu lesních dřevin pomocí DNA analýz**

*(P. Máčová, 2024 – 2026, NAZV QL24020127)*

Cílem projektu je zpracování metodických postupů s využitím DNA analýz pro objektivní ověřování genetické identity reprodukčního materiálu (RM) lesních dřevin. Uplatnění bude významné pro doplnění současného kontrolního systému vycházejícího pouze z kontroly správnosti vedené evidence. Pro genotypizaci RM budou ověřeny vhodné mikrosatelitové markery. Identifikace bude spočívat v porovnávání genetických struktur oddílů sadebního materiálu uváděného do oběhu a odebraných referenčních vzorků. Nastavení objektivního způsobu kontroly deklarovaného původu je součástí plnění povinností ČR jako členské země EU vytvářet kontrolní systémy se zachováním pravdivé identity RM v celém průběhu nakládání. Zaměření projektu je plánováno na hlavní domácí dřeviny a to dub zimní a letní.

S ohledem na neúrodu dubů na podzim roku 2023 bylo velmi obtížné zajistit osivo zájmových dřevin dubu letního a dubu zimního. Přesto se v prvním roce řešení podařilo zajistit osivo 15 oddílů dubu zimního a 8 oddílů dubu letního. Získané žaludy byly vysety pro možnost realizace následných odběrů rostlinného materiálu pro laboratorní analýzy. Jako zásadní pro úspěšnou realizaci projektu se ukázala úroda žaludů na podzim 2024, kdy bylo získáno osivo 23 oddílů dubů (11x DBL, 1x DBS, 11x DBZ) v průřezu z celé ČR, což plně pokrývá původní záměr projektu. Uvedené oddíly osiva byly převezeny na Slovensko (Lesy SR, š. p., OZ Semenoles), kde bylo provedeno potřebné ošetření a uložení osiva do jarního termínu výsevů 2025. Ze žaludů 23 oddílů z úrody 2023 z různých uznaných jednotek RM byla vypreparována embrya a z nich byla provedena izolace DNA. Celkem bylo získáno 1202 eluátů DNA. Pro ověřování původu RM byly zvoleny objektivní postupy DNA analýz s využitím mikrosatelitových markerů (simple sequence repeats - SSR). V prvním roce řešení projektu bylo s vybranými kontrolními



vzorky DNA dubu letního a zimního otestováno 66 mikrosatelitových markerů. Pro získání amplifikátů byly optimalizovány postupy PCR. Polymorfismus byl zjištěn u 40 markerů, které budou testovány s vyšším počtem DNA vzorků. Izolace DNA byly dále provedeny ze sazenic napěstovaných 13 oddílů. Se vzorky DNA z embryí byly provedeny PCR amplifikace s již v minulosti ověřenými sedmi SSR markery a provedeny fragmentační analýzy na genetickém analyzátoru. Získaná multilokusová data budou statisticky zpracována pro determinaci původu RM.

### **Jedle bělokorá jako dřevina pro druhové přeměny lesních porostů ČR a vliv uplatněných obnovních sečí v intrakci s podmínkami lesních stanovišť na její růst a vitalitu, odolnost vůči fytopatogenům a vývoj mykorrhizních asociací**

(P. Bednář, 2024 – 2026, NAZV QL24010275)

Projekt řeší využití jedle bělokoré (JD) v rámci přeměn porostů SM, a to v kritické růstové fázi mlazin/tyčkovin. Cílem je posoudit základní obnovní seče z pohledu růstu a vývoje (např. aklimace růstu), celkové vitality (nespecifické indikátory stresu: chlorofyl A/B; karotenoidy; fenolické látky, prolin); výskytu fytopatogenů (hlavně sypavek, rzí a korovnic) a defoliace; vlivu mykorrhizních hub (biomasa ektomykorrhizních hub; poměr mykorrhizní/saprotrofní houby) coby závisle proměnné na typu obnovní seče a stanovišti, ale i faktoru ovlivňujícího vitalitu a napadení patogeny. To vše bude řešeno i z pohledu vlivu stanoviště na horizontálním gradientu od živné/kyselé; oglejené; po podmáčenou (popř. až rašelinnou) ekologickou řadu. Řešena bude i otázka růstu na pokalamitních plochách.

Řešení projektu v prvním roce probíhalo v souladu s definovanými cíli projektu, jak byly uvedeny v podpořeném návrhu projektu.

### **Zhodnocení dopadů výskytu invazních druhů a návrhy efektivních řešení jejich regulace**

(J. Cukor, 2024 – 2026, NAZV QL24020333)

Hlavním cílem tohoto projektu je zpracování metodiky, komplexně popisující možnosti a rizika spojená s nakládáním s invazními druhy z pohledu státní správy. Projekt přímo reaguje na implementaci evropské legislativy, konkrétně na vyhlášku č. 454/2021 Sb. O stanovení druhů živočichů vyžadujících regulaci. Projekt se přímo týká především nejproblematictějších druhů invazních živočichů, mezi které lze řadit mývala severního (*Procyon lotor*) či nutrii říční (*Myocastor coypus*) a další. Dílčí cíle projektu jsou: I) popsání rizik a dopadů, souvisejících s šířením druhů vyžadujících regulaci (rešerše); II) zhodnocení možností efektivní eradikace modelových druhů s nejzásadnějším negativním dopadem na původní ekosystémy (mýval, nutrie) včetně vyhodnocení efektivity a časové náročnosti jednotlivých způsobů lovu a monitoringu opětovné rekolonizace území těmito invazními druhy; III) zpracování sociologických průzkumů, zaměřených na ochotu usmrcovat tyto živočichy ze strany myslivecké veřejnosti včetně získání relevantních informací o výši náhrad (zástřelného). Sociologický průzkum bude zároveň cílen na pohled ze strany široké veřejnosti.

Aktivity byly v prvním roce řešení zaměřeny především na formulaci metodik monitoringu modelových druhů, které byly připraveny a následně ověřeny v praxi. Zároveň došlo k prezentaci prvních výsledků výzkumu invazních druhů v rámci mezinárodní konference. K dalšímu transferu výsledků autoři přistoupili formou článku, popisujícího metodu monitoringu nutrie říční v časopise Zprávy lesnického výzkumu. Průběžné aktivity směřují k dosažení hlavního výsledku projektu, kterým bude souhrnná certifikovaná metodika.



## Aktualizace Lesnicko-typologického klasifikačního systému včetně stanovení předpokládaného vývoje lesních vegetačních stupňů s vyhodnocením vlivu mezo a mikroklimatu s ohledem na probíhající klimatické změny a jejich predikce

(J. Novák, 2024 – 2026, NAZV QL24020351)

Cílem projektu je aktualizace systému lesnické typologie v měnících se klimatických podmínkách pro potřeby hospodářské úpravy lesů. Bude provedena analýza stavu typologického systému, dynamiky a trendů jednotlivých klimatických prvků i vybraných indexů, srovnání vybraných klimatických období, vyhodnocení porostních měření podle lesních vegetačních stupňů (LVS) z hlediska mikroklimatu ve vztahu k makroklimatu. Proběhne analýza dynamiky fenofází vybraných dřevin, klimaticko-růstových vztahů napříč LVS a predikce možného posunu výškového rozšíření lesních dřevin a bioindikačně významných bylin a trav v závislosti na scénářích vývoje klimatu. Výsledkem budou metodika, mapy a návrhy úprav související legislativy, případové studie u spolupracujících podniků, publikace a seminář.

Řešení projektu probíhalo v roce 2024 v souladu s plánovanými aktivitami osmi etap. Byly zahájeny práce na analýze vývoje a současného stavu typologického systému a typologické mapy. Začalo zpracování podkladů pro podrobnou statistickou analýzu zaměřenou na zhodnocení normálových období 1961–1990 a 1991–2020. Byl potvrzen trend zvyšování průměrných ročních a průměrných letních teplot vzduchu při poměrně vyrovnaném trendu ročních srážkových úhrnů. Bylo instalováno celkem 16 meteostanic na vybraných lokalitách a zahájeno měření. Dále byly zahájeny syntetické práce pro postupné porovnávání dat z klasických stanic ČHMÚ s daty z porostních měření. Současně byla zahájena pilotní studie vlivu expozice stanoviště na růst dřevin. Probíhalo zpracování databází fenologických pozorování dřevin. Dále proběhl výběr lokalit a byly zahájeny odběry vzorků pro analýzy klimaticko-růstových vztahů a přírůstu výčetní kruhové základny u vybraných hlavních produkčních dřevin.

Pro predikci možných posunů areálů dřevin a bylin a jeho dopadu na vývoj lesnicko-typologického klasifikačního systému proběhl v roce 2024 výběr 19 bioindikačně významných druhů bylin a trav a bylo zahájeno modelování potenciálních klimatických podmínek pro jeřáb břek. Byla zahájena revize současného poznání pro aktualizaci lesnicko-typologického klasifikačního systému a hodnocení vegetačních stupňů s cílem shromáždit co nejširší spektrum poznatků. Proběhl terénní průzkum na majetcích spolupracujících partnerů pro volbu vhodných lokalit na instalaci měřících klimatických stanic. Bylo zahájeno měření porostního mikroklimatu a byl proveden půdní a fytoecologický průzkum. Nad plán roku 2024 byly dosaženy čtyři výstupy projektu.



### 5.3 Projekty TAČR

#### Zachování genetických zdrojů rezistentních variant krušnohorského smrku ztepilého v kontextu realizace opatření ke zmírnění dopadů sucha a probíhajících změn prostředí

(J. Frýdl, 2020 – 2024, TAČR SS01020076)

Cílem řešení projektu bylo navázat na předchozí výzkumné aktivity v Krušných horách zaměřené na zachování a reprodukci rezistentních variant krušnohorského ekotypu smrku ztepilého včetně využití analýz DNA. V projektu byly hodnoceny vegetativní výsadby rezistentních variant smrku ztepilého *in situ* na vybraných lokalitách Krušných hor založené VÚLHM, v. v. i. v rámci projektu NAZV QJ1520300 (2015 – 2018) na území pod správou ML Chomutov, Lesů Města Jirkova, Lesů Jáchymov, ML Klášterec a *ex situ* na lokalitách dalšího účastníka projektu (PEXÍDR, s.r.o.), spolu s rejuvenilizací a rekonstrukcí klonového archivu krušnohorského smrku na LS LČR Klášterec.

V roce 2024, který byl posledním rokem řešení projektu, byly dokončeny všechny plánované úkoly a aktivity. Vzhledem k vysokým ztrátám vysazených primárních řízkovanců byly z evidence výzkumných ploch vyřazeny výsadby řízkovanců na ML Chomutov a Lesích Jáchymov. Třetí z výsadeb s řízkovanci smrku na lokalitě pod správou Lesů Města Jirkova se v evidenci ponechává i nadále s tím, že na této výsadbě bude v dalším období ověřovaný vegetativní materiál doplněn nově vypěstovanými sekundárními řízkovanci vykazujícími větší odolnost a vitalitu. Zrušená výzkumná plocha na území Lesů Jáchymov bude nahrazena využitím alternativní lokality poskytnuté k těmto účelům novým vedením této organizace. Na náhradní lokalitě budou vysazeni sekundární řízkovanci stejných klonů krušnohorského rezistentního smrku. V předjaří roku 2024 byla dokončena plánovaná rekonstrukce přestárlého klonového archivu Vernéřov výsadbou rejuvenilizovaných klonů na lokalitě k. ú. Vejprty. Nadále pokračuje na pracovišti PEXÍDR, s. r. o. pěstování vegetativního sadebního materiálu k vylepšování výsadeb *in situ* (ML Chomutov, Lesy Města Jirkova, ML Klášterec nad Ohří, LS LČR Klášterec) a *ex situ* (na lokalitách pod správou PEXÍDR, s. r. o.). V první polovině roku 2024 pokračovaly výzkumné aktivity zaměřené na problematiku tvorby embryogenní kultury z rezistentních jedinců krušnohorského smrku. Tento výzkum bude pokračovat odběry dalších vzorků reprodukčního materiálu v matečnici *in situ* ve správě ML Klášterec nad Ohří a poloprovozním ověřováním charakteristik dosud vypěstovaných potomstev.

#### Výzkum a ochrana genetické diverzity cenných zbytkových populací smrku ztepilého v souvislosti s adaptací na zvýšenou extremitu klimatu

(M. Fulín, 2020 – 2024, TAČR SS01020260)

Cílem projektu bylo nastavit a modelově aplikovat technologii vegetativní reprodukce geneticky různorodých jedinců cenných zbytkových populací smrku chlumního ekotypu (Národní park Podyjí, Národní park České Švýcarsko, Orlické n. Vlt., Kácov) a smrků přeživších sucha a kůrovcovou kalamitu (Kácov, Klokočná, Arcibiskupství pražské). Na všech lokalitách byly u vybraných a komparačních jedinců pomocí analýz DNA stanoveny jejich genetické charakteristiky. Z pěti oblastí byly podle zjištěné diverzity vybrány nejvhodnější donory roubovů k vypěstování sazenic pro založení klonových archivů k získávání reprodukčního materiálu pro repatriaci na vhodná stanoviště. Na lokalitě Arcibiskupství pražského byla u části rezistentních smrků stanovena míra exprese vybraných genů pomocí analýz RNA.

V poslední etapě byl vysázen semenných sad ve Zvoli (AP lesnická, s. r. o.). Byl navržen design rozmístění směsi klonů pěstovaných roubovanců v NP Podyjí. Byl dokončen výstup typu Ověřená



technologie a odevzdaná závěrečná zpráva za projekt. Výsledky za celý projekt byly předneseny na workshopu a semináři. Stále pokračují práce na založení dvou, resp. tří kvalifikovaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin.

### **Databáze letokruhových chronologií jako nástroj pro evidenci a predikci reakce hlavních lesních dřevin na klimatickou změnu**

*(M. Vejpustková, 2021 – 2024, TAČR SS03010134, hlavní řešitel: Univerzita Karlova)*

Cílem předkládaného projektu bylo sestavit geodatabázi letokruhových chronologií z území České republiky včetně metadat charakterizujících stanoviště; vytvořit analytické vrstvy a mapové výstupy popisující vliv současných klimatických podmínek na růst hlavních druhů lesních dřevin (smrk ztepilý, borovice lesní, dub letní a zimní, buk lesní, jedle bělokorá – dřeviny s dostatkem letokruhových dat); na základě modelovaných letokruhových chronologií vytvořit analytické vrstvy a mapy popisující vliv klimatu na růst hlavních lesních dřevin (smrk ztepilý, borovice lesní, dub letní a zimní, buk lesní, jedle bělokorá) v budoucnosti (období 2020 – 2050) a metodiku možností implementace těchto výstupů do koncepčních dokumentů.

V roce 2024 probíhal projekt pouze tři měsíce a veškeré aktivity se soustředily na finalizaci výstupů projektu. Byly dokončeny predikční mapy růstových trendů, mapy predikce extrémních propadů růstu a mapy predikce klimatické limitace růstů hlavních lesních dřevin v České republice do roku 2055, dále byla certifikována metodika interpretace map s ohledem na jejich využití v koncepčních dokumentech ochrany přírody a pro účely státní správy lesů, z výsledků projektu byly publikovány dva impaktované články. Průběžně byla aktualizována národní databáze TreeDataClim, která v současné době čítá 1200 lokalit s letokruhovými daty.

### **Podpora zbytkových populací zajíce polního (*Lepus europaeus*) v různých typech zemědělské krajiny: od výzkumu k aplikované ochraně**

*(J. Cukor, 2022 – 2024, TAČR SS05010238)*

Poslední rok řešení byl zaměřen na přípravu a dosažení avizovaných výsledků projektu. Dle harmonogramu byla na měsíc říjen plánována závěrečná konference k dané tématice. Konference byla z pohledu vyšší atraktivity a možnosti uspořádání terénního výjezdu uspořádána v měsíci květnu v Kostelci nad Černými lesy pod názvem „Drobná zvěř v zemědělské krajině - aktuální výzvy a hrozby“. Dvoudenní konference se účastnilo cca 50 osob včetně přednášejících a příspěvků ze Slovenska a Polska. Z hlediska dosažení výsledků byla připravena a finalizována výzkumná zpráva o řešení projektu, ve které jsou blíže popsány zejména dosažené výsledky a postup řešení. Dále byl připraven a certifikován hlavní výstup projektu, a to metodika hospodaření v krajině tak, aby došlo k podpoře populací zajíce polního. Metodika vychází z vlastních poznatků výzkumu a zároveň je doplněna o úvodní část, popisující problematiku populační dynamiky a ekologie zajíce polního na základě dříve publikovaných prací. Hlavní část metodiky je pak zaměřena na popis praktických možností, jak upravit zemědělskou krajinu tak, aby došlo nejenom k podpoře zajíce polního, ale i dalších druhů volně žijících živočichů a celého ekosystému.

Zároveň byly v roce 2024 dosaženy i výsledky nad rámec avizovaného plánu projektu. Jedná se o články, uveřejněné v časopisech Science of the Total Environment (IF = 8.2) a PeerJ (IF = 2.3). Nad rámec projektu byly připraveny dva užité vzory. První užitečný vzor byl zaměřen na certifikaci směsky, vhodné pro podporu zajíce polního v zemědělské krajině, která byla ověřena a následně certifikována pod názvem "Osivo víceleté pastevní směsi pro drobnou zvěř na stanovištích agrární krajiny". Druhý užitečný



vzor byl zaměřen na certifikaci GPS telemetrických obojků, které disponují solárním panelem pro efektivní monitoring. Jednalo se o užitečný vzor „Inovované GPS obojky pro efektivní monitoring zajíce polního“. Další 4 publikace jsou nyní zaslány v časopisech s IF a k jejich dosažení dojde v roce 2025. Popis těchto výsledků je uveden ve výzkumné zprávě projektu.

### **Kvantifikace zásob uhlíku v lesních půdách ČR a možnost jejího ovlivnění lesnickým managementem** (V. Šrámek, 2023 – 2025, TAČR SS06010148)

Cílem projektu SS06010148 je na základě analýz komplexních dat z průzkumů lesních půd a modelování: i) zpracovat aktuální inventarizaci uhlíku v lesních půdách s rozlišením na nadložní organický horizont (FH), svrchní minerální půdu (0-30 cm) a hlubší minerální vrstvy (30-80/100 cm); ii) aktualizovat mapy zásoby uhlíku v lesních půdách ČR; iii) definovat vliv různých postupů lesnického hospodaření na půdní zásoby uhlíku a připravit praktická doporučení pro podporu tohoto mitigačního opatření. Aktivita v rámci projektu jsou rozděleny do pěti pracovních balíčků: WP1: Doplnění dat Agregované databáze chemismu lesních půd; WP2: Kvantifikace alokace uhlíku v podzemní biomase (kořenech) lesních dřevin pomocí alometrických funkcí; WP3: Doplnkové odběry a analýzy půd pro srovnávací analýzu; WP4: Analýza postupů managementu ve vztahu k sekvestraci uhlíku; WP5: Tvorba a testování modelů, zpracování mapových výstupů.

Rok 2024 byl druhým rokem řešení projektu. Práce se soustředily zejména na doplňování podkladů o vlastnostech lesních půd jak z databází jednotlivých účastníků, tak z dalších odběrů půd. Byla publikována rešerše o vlivu hospodaření na obsah uhlíku v lesních půdách a k tisku byl přijat rukopis hodnotící vhodnost alometrických funkcí pro zjištění množství kořenů. Byla zpracována a pro publikaci připravena data o zásobách uhlíku na holinách po kůrovcové kalamitě. Ta byla rovněž prezentována na mezinárodních konferencích a jsou připravována k publikaci. Byly shromážděny další pomocné charakteristiky do predikčních modelů, byly testovány různé modely, byly aktualizovány mapy zásob organického uhlíku mj. se zahrnutím vlivu skeletu, a byl vytvořen odhad dalšího vývoje zásob organického uhlíku v lesních půdách. Potvrdilo se, že zlepšení spolehlivosti lze dosáhnout jak doplněním dalších pomocných charakteristik do predikčních modelů, tak volbou predikčních modelů.

### **Zhodnocení potenciálu širšího lesnického uplatnění teplomilných druhů dubů v souvislosti s adaptací na probíhající změnu klimatu**

(P. Máchová, 2023 – 2025, TAČR SS06010209)

Projekt je zaměřen na prohloubení současných znalostí o výskytu teplomilných druhů dubů v ČR a využití potenciálu jejich širšího uplatnění v lesním hospodářství. Bude probíhat ověření stávajících a vytipování dalších lokalit s přirozeným výskytem těchto dubů primárně na jižní Moravě, druhové určení a výběr kvalitních stromů jako zdrojů reprodukčního materiálu. Ve vybraných porostech budou provedena biometrická měření a kvalitativní hodnocení s cílem získat informace o fenotypové variabilitě, zdravotním stavu a produkční schopnosti. V závislosti na dostupných markerech bude současně u vybraných populací dubu pýřitého, případně i u dalších druhů prováděn výzkum genetických charakteristik pomocí molekulárních analýz včetně vypracování a optimalizace metod analýz SSR.

V roce 2024 byly vybrány nové vhodné lokality s autochtonním výskytem teplomilných dubů na jižní Moravě, v Českém krasu a v Českém středohoří. Byly vyhledávány nové lokality s výskytem druhů: dub žlutavý (*Quercus banatus*), dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa*), dub pýřitý (šipák) (*Quercus pubescens*) a dub cer (*Quercus cerris*). Ve 2. roce řešení se uskutečnilo fenotypové šetření porostů na



lokalitách Lužice, Černčice, Milíře a Satan v Českém středohoří, konkrétně ve 2 porostech dubu ceru, 2 porostech dubu pýřitého a ve 4 srovnávacích sousedních porostech dubu zimního. U všech stromů byly měřeny kvantitativní a kvalitativní charakteristiky. Celkem bylo hodnocení podrobena 120 jedinců dubu ceru, 80 jedinců dubu pýřitého a 200 jedinců dubu zimního. V roce 2024 proběhl odběr a zpracování vývrtů z 9 lokalit v Českém středohoří a byly dokončeny letokruhové analýzy dubů z ploch v oblasti jižní Moravy. Ty zahrnovaly analýzu růstové dynamiky jednotlivých druhů dubů, identifikaci významných přírůstových minim v letokruhových sériích, stanovení indexů resilience, recovery a resistance v extrémních letech a analýzu vztahu klima - přírůst a jeho změn v čase. Pro významnou periodu sucha 2015–2018 byla provedena kvantifikace ztrát na přírůstu pro jednotlivé druhy dubů v daných stanovištních podmínkách. V období duben až listopad byli vybráni, determinováni, označeni a pomocí souřadnic GPS lokalizováni jedinci teplomilných dubů za účelem odběru materiálu na analýzy DNA. Odebrané vzorky byly zpracovány pomocí standardizovaných postupů. Rostlinný materiál byl vysušen v laboratorních podmínkách procesem lyofilizace. Izolace DNA byla provedena pomocí izolačního kitu DNeasy Plant Mini Kit a její koncentrace a čistota byly ověřeny spektrofotometricky. V roce 2024 bylo testováno 74 mikrosatelitových markerů. Pro získání amplifikačních produktů testovaných markerů byly optimalizovány podmínky polymerázové řetězové reakce (PCR). U vzorků dubu ceru u 32 z testovaných markerů nebyly získány PCR amplifikáty. Z testovaných 74 mikrosatelitových markerů se u 29 podařilo pro vybrané vzorky sledovaných druhů dubů optimalizovat PCR podmínky a získat amplifikáty.

### **Mýval severní jako hrozba pro původní ekosystémy v ČR: potravní nároky, preference stanovišť, populační potenciál a možnosti eradikace**

*(J. Cukor, 2024 – 2026, TAČR SS07020021)*

Dynamické šíření mývala severního je dobře známo dlouhé roky a vytváří závažnou hrozbu pro původní ekosystémy v ČR. Doposud však nebyla této invazní šelmě věnována patřičná pozornost z hlediska výzkumu. Cílem předkládaného projektu je proto získat komplexní znalosti o ekologii mývala v novém prostředí postupně kolonizované krajiny ČR. Dílčími cíli je pak ověření chování a preference stanovišť pomocí GPS telemetrie, ověření potravního chování (dopady na populace ohrožených druhů živočichů), zhodnocení šíření v oblastech dvou samostatných subpopulací a stanovení zásad efektivní eradikace včetně návrhu selektivní skupinové živolovné pasti. Nedílnou součástí projektu je transfer získaných znalostí nejenom směrem ke státním institucím (MŽP, MZe, AOPK), ale také k odborné i laické veřejnosti.

Řešení projektu bylo zahájeno v měsíci dubnu 2024. Realizace aktivit spočívala zejména v ukotvení metodik a v zahájení prvních terénních prací. Byly vybrány lokality řešení, které se soustředily do oblasti Doupova a oblasti Moravy (okolí Tovačova). Přípravné fáze dále spočívaly v oznámení realizace odchytů mývala severního a monitoringu pomocí GPS telemetrie na území jednotlivých ORP. Současně bylo provedeno výběrové řízení pro nákup vybavení GPS telemetrie. Zhotovení obojků zadáno výrobcí Ecotone.

Terénní práce byly doposud cíleny převážně do lokality Doupovských hor. Zde bylo v průběhu podzimního období již označeno prvních 6 jedinců mývala severního, pro které jsou k dispozici pilotní data o domovských okrscích. Zároveň došlo k ověření běžně používaných sklopců pro odchyt predátorů. V případě sklopců byla zahájena unikátní studie, popisující proces učení mývala severního, který je schopen sklopce opustit. Zdá se, že odchyt jako takový mývalovi nezpůsobuje zásadní stresové podněty, jelikož se do těchto odchytových zařízení vrací opakovaně. Zároveň se s délkou doby expozice pasti v dané lokalitě zkracuje délka pobytu mývala v odchytovém zařízení, případně se objevují nové typy chování, tedy sklapnutí pasti z boční strany a vyjmutí návnady, aniž by byl daný jedinec odchycen.



Během podzimu byla navržena, zkonstruována a pilotně testována první skupinová past, testování ovšem ukázalo na prvotní nedostatky. Na základě těchto poznatků bude past dále inovována. Současně byly provedeny pilotní analýzy obsahu žaludků.

Dne 3. října řešitelé zorganizovali pracovní workshop, na kterém byly v detailu představeny postupy řešení a na základě diskusí byla přijata opatření inovace metodických postupů. V současné době dochází k dalším odchytům mývalů z důvodu nasazení GPS obojků. Dále probíhají analýzy žaludků a testování pasti. Řešení projektu tak probíhá dle stanoveného plánu a dosažení výsledků není ohroženo.

### **Odchyt jako efektivní nástroj redukce prasat divokých v období populačního nárůstu a mitigace šíření afrického moru prasat**

*(J. Cukor, 2024 – 2025, TAČR SS07020021)*

Cílem projektu je ověřit efektivitu a selektivitu dostupných typů zařízení sloužících k odchytu prasat divokých v období populační exploze a šíření afrického moru prasat. Na trhu je několik typů zařízení, která mohou efektivně redukovat populace zvěře, avšak v praxi nejsou používána. Hlavní náplní projektu je ověřit funkčnost dostupných odchytových zařízení a navrhnout inovovanou konstrukci finančně dostupné přenosné pasti. Dílčími cíli je vyhodnocení účinnosti metody odchytu s ohledem na sezónnost, charakter prostředí (zemědělská krajina × lesní komplexy), typ pasti, denzitu a strukturu populace prasat divokých ve sledovaných lokalitách pomocí fotopastí. Úspěšnost odchytu ve vztahu k lokální populaci, která dosud nebyla studována, je jediným spolehlivým ukazatelem efektivnosti odchytu.

Řešený projekt byl zahájen v měsíci březnu 2024. Ihned po zahájení byly započaty první aktivity, spojené s detailním výběrem místa pro umístění odchytových zařízení na černou zvěř. Následně byla realizována jejich výroba/nakoupení. Zároveň byl proveden výběr a nákup potřebných fotopastí na monitoring populační hustoty černé zvěře v okolí pastí a současně i nákup kamerových zařízení, vhodných pro monitoring chování černé zvěře uvnitř a vně odchytových zařízení. Ještě v měsíci březnu pak byla odchytová zařízení instalována v terénu v lokalitách Blansko a Doupov. Po instalaci následovalo ověření funkčnosti kamerových systému vně a uvnitř pastí a rozmístění fotopastí. Samotný odchyt byl po habituaci započat na konci měsíce března.

V dubnu 2024 řešitelé zorganizovali workshop, na kterém byla celá problematika přednesena a v detailu prodiskutována. Zároveň se řešitelé domluvili na rozšíření projektu o odběr vzorků krve a trusu odchycených jedinců černé zvěře pro získání potřebných informací o míře stresu, respektive stresových hormonech odchycených jedinců. Během workshopu byly diskutovány aspekty odchytu včetně zaznamenávaných informací o odchycené zvěři, které byly sumarizovány do předem připraveného formuláře.

V rámci projektu byly na první rok řešení plánovány celkem dva výstupy, a to organizace workshopu a zpracování odborné publikace. Oba tyto výsledky byly dosaženy. Nad rámec těchto výsledků řešitelé publikovali dva články v časopise s IF, které se zabývají etologií černé zvěře a které lze využít během řešení projektu a to zejména s ohledem na znalosti o etologii černé zvěře. Na základě realizovaných aktivit lze konstatovat, že dosažení dalších avizovaných výsledků není ohroženo a projekt probíhá dle harmonogramu.



### **Bohatě strukturované smíšené porosty jako klíčová forma adaptace lesního hospodářství na probíhající změny klimatu**

*(J. Černý, 2024 – 2025, TAČR TQ03000107)*

Cílem projektu je hodnocení a porovnání bohatě strukturovaných smíšených kmenovin borovice, buku, dubu a smrku se stejně starými monokulturami i stejnověkými smíšenými porosty se zastoupením těchto dřevin z pohledu vlivu struktury porostu na (i) intra- a inter-specifickou konkurenci ve vztahu k objemové produkci, (ii) výskyt a intenzitu škod zvěří, (iii) vitalitu dřevin a (iv) ekonomické zhodnocení jejich kvalitativní produkce. V projektu bude zjišťováno, zda strukturně bohatší porosty, které je doporučováno pěstovat v rámci adaptačních opatření na změny klimatu, mají vliv na produkci a zda vedou k nižšímu výskytu poškození zvěří, k udržení či zlepšování vitality a ke změně sortimentní skladby. Vybrané porosty reprezentují typické stanovištní podmínky napříč vertikálním gradientem (2.-7. LVS).

V roce 2024 bylo pro účely řešení projektu využito 7 sérií výzkumných ploch (A-B-C; tzv. tripletů). Každý triplet je tvořen trojicí ploch s různou vertikální a horizontální strukturou porostu (A: stejnověká monokultura, B: stejnověký smíšený porost a C: nestejnověký smíšený bohatě strukturovaný porost). Celkem tedy bylo pro potřeby projektu využito 21 výzkumných ploch. Zpracování bylo zatím zaměřeno na základní zhodnocení dat.

### **Meliorační potenciál pionýrských druhů dřevin při obnově kalamitních holin a degradovaných stanovišť**

*(J. Černý, 2024 – 2025, TAČR TQ03000234)*

Cílem projektu je (i) zhodnotit meliorační potenciál pionýrských dřevin z hlediska požadavků různých cílových druhů (ii) určit, které faktory (půdní vlastnosti, světlo) ovlivňují či mohou být indikátory prosperity cílových dřevin v podrostu pionýrských dřevin a mimo něj, (iv) porovnat pěstební postupy pionýrských dřevin z hlediska půdy, světla a růstu pionýrských dřevin, (v) zpracování certifikované metodiky, organizace workshopů a konference, které se věnují vhodnému výběru druhů přípravných dřevin, jejich výchově a melioračnímu efektu při obnově velkoplošných holin a degradovaných stanovišť s ohledem na požadavky cílové dřevinné skladby.

V prvním roce řešení (2024) byly zahájeny a průběžně řešeny všechny aktivity projektu. Pro hodnocení melioračního potenciálu pionýrských druhů dřevin při obnově kalamitních holin a degradovaných stanovišť jsou v rámci řešeného projektu využity série pěstebních výzkumných ploch Hradec Králové, Nemojov a Výšinka (na pokalamitních holinách biotického či abiotického původu) a série ploch na degradovaných stanovištích (výsypkách) v oblasti Sokolovské pánve po těžbě hnědého uhlí.

Na základě harmonogramu a smlouvy s poskytovatelem projektu byly pro první rok řešení plánovány 3 závazné výstupy, které nevyžadují pokročilé analýzy získaných datových souborů:

V průběhu prvního roku řešení byl navíc splněn závazný výstup V6 (M – Uspořádání konference). Tato konference s názvem Pěstební a ekologický potenciál, využití a zhodnocení pionýrských dřevin byla uspořádána ve spolupráci s Českou lesnickou společností dne 3. listopadu 2024 v Hotelu Koliba v Litoměřicích. Kromě plánovaných výstupů byly v roce 2024 prezentovány a publikovány jeden konferenční příspěvek kategorie O a jeden vědecký článek kategorie Jimp. Projekt byl také představen v rámci rubriky „Aktuálně o nových projektech“ ve vědeckém časopise Zprávy lesnického výzkumu na základě pozvání redakce.



### **Vliv struktury zemědělské krajiny na zátěž pesticidy a početnost volně žijících živočichů**

*(J. Cukor, 2024 – 2026, TAČR SS07020316. hlavní řešitel: CzechGlobe)*

Cílem projektu je navrhnout opatření v zemědělství a struktuře krajiny, vedoucí k zajištění minimálních podmínek pro zastavení poklesu biodiverzity způsobeného pesticidy. Pomocí nástrojů GIS bude sledován gradient od monokulturní chudé až po pestrou krajinu s krajinnými prvky a ekologickým zemědělstvím. Obsah pesticidů bude hodnocen u samotářské včely zednice rezavé a zajíce polního. Bude vytvořen statistický model popisující závislost mezi charakteristikami krajiny, množstvím a druhy pesticidů a početností zkoumaných druhů živočichů. Na základě modelu pak bude určeno rozmezí, od kterého bohatší struktura krajiny (včetně ekologického zemědělství) vede k nižší zátěži pesticidy pro biodiverzitu a následně i větší početnosti zkoumaných druhů.

S ohledem na harmonogram projektu byly v prvním roce řešení realizovány první aktivity, spojené s vybráním studijních lokalit a jejich metodickou přípravou na sčítání populací zajíce polního. To bylo realizováno na více než 35 lokalitách v rámci ČR, Rakouska a Slovenska během měsíců října a listopadu. Následně byly na těchto lokalitách odebrány vzorky moči ulovených zajíců v průběhu měsíců listopadu a prosince, které budou analyzovány v laboratořích ALS Praha (partner projektu) na přítomnost pesticidů. Současně dochází k podrobným analýzám struktury krajiny v prostředí GIS. Řešení projektu tak směřuje k dosažení hlavního výstupu – certifikované metodiky.



## 5.4 Monitoring zdravotního stavu lesa

### Národní koordinační centrum monitoringu zdravotního stavu lesů v rámci programu ICP Forests

(M. Vejvustková, 2023 – 2027, O – 3/2023)

Program ICP Forests byl ustanoven v roce 1986 v rámci Úmluvy o dálkovém znečišťování ovzduší přesahujícím hranice států (CLRTAP) sjednané při Evropské hospodářské komisi Organizace spojených národů (EHK OSN) 13. listopadu 1979. Česká republika je smluvní stranou Úmluvy od svého vzniku dne 1. ledna 1993, kdy převzala závazky Československa, pro něž Úmluva vstoupila v platnost dne 22. března 1984 (5/1985 Sb. m. s.). Zajištění monitoringu zdravotního stavu lesů v systému ICP Forests dále vyplývá např. z rezoluce S1 Ministerské konference o ochraně lesů ve Štrasburku (1990) či z Národního lesnického programu přijatého Usnesením vlády ČR 1221/2008.

Naplňování programu monitoringu probíhá ve dvou úrovních. Úroveň I – monitoring v pravidelné síti ploch zahrnuje šetření zdravotního stavu a slouží jako základní úroveň pro hodnocení vitality a zdravotního stavu lesů v České republice i v Evropě. Trvale je v ČR hodnoceno 306 ploch. Od roku 1994 je provozována Úroveň II – intenzivní monitoring lesních ekosystémů, v jehož rámci na omezeném počtu ploch probíhá podrobné sledování stavu lesních porostů a faktorů prostředí, které lesní ekosystémy ovlivňují, s cílem identifikovat příčinné souvislosti mezi environmentálními změnami a stavem lesa. Síť intenzivního monitoringu nyní tvoří 16 ploch. Na všech těchto plochách se pravidelně hodnotí zdravotní stav, probíhá periodické měření dendrometrických charakteristik a hodnocení přízemní vegetace. Na sedmi plochách je navíc realizováno kontinuální sledování tloušťkového růstu, hodnocení fenologických fází a výživy dřevin. Dále jsou zde podrobně sledovány parametry prostředí, mezi které patří meteorologické veličiny, vstup atmosférických depozic a chemismus půdního roztoku. Obě předchozí úrovně spadají pod společnou koordinaci – zajištění funkce národního koordinačního centra (NFC) programu. Tato část zahrnuje zejména komunikaci s řídicím centrem programu (PCC) v Eberswalde, zajištění účasti zástupců České republiky na zasedání vrcholného řídicího orgánu programu (Task Force), zastoupení odborníků na jednání expertních panelů (EP).

V roce 2024 byl hodnocen zdravotní stav na 306 plochách úrovně I a 16 plochách intenzivního monitoringu (úroveň II). Výsledky ukazují, že příznivější průběh počasí během vegetačního období se projevil pokračujícím mírným poklesem zastoupení silné defoliace (>60-100 %) u hlavních druhů lesních dřevin (smrk, borovice, dub, buk). Na polovině ploch I. úrovně bylo provedeno dendrometrické měření, které je synchronizováno s dendrometrickým měřením na plochách intenzivního monitoringu a probíhá v době vegetačního klidu 2024/25. Na sedmi klíčových plochách úrovně II pokračovalo kromě hodnocení zdravotního stavu také sledování depozic, půdního roztoku, opadu a fenologických fází, kontinuálně byly měřeny půdní charakteristiky (teplota půdy, vlhkost půdy a půdní vodní potenciál) a radiální tloušťkový růst kmene stromů.

V roce 2024 národní koordinační centrum zajišťovalo běžné agendy spojené s mezinárodní koordinací projektu. Činnost byla zaměřena zejména na přípravu a kontrolu mezinárodních reportů (exekutivní a technické zprávy) pro UNECE za uplynulé období. Zástupci expertních panelů spolupracovali na přípravě vědecké publikace v sérii „Ecological studies“. Ve spolupráci s PCC byly zpracovány publikace k využití dat a metod ICP Forests v rámci připravovaných směrnic EU „Forest Monitoring Law“ a EU „Soil Monitoring Law“. Pracovníci VÚLHM se zúčastnili jednání expertních panelů ICP Forests (EP Meteorologie, fenologie a LAI, EP Depozice, EP Růst), které se konalo v březnu 2024 v Athénách. V červnu 2024 proběhlo v Praze zasedání výkonné skupiny programu (Task Force Meeting) ve spojení s mezinárodní vědeckou konferencí FORECOMON. Národní koordinační centrum schválilo využití dat ČR pro 25 mezinárodních vědeckých projektů.



## 5.5 Mezinárodní projekty

### Management biotopů s výskytem tetřívka obecného v oblasti Doupovských hor / Management of habitats with black grouse occurrence in Doupovské Mts. Area

(L. Hambálková, 2021 – 2024, SFŽP 3201200001, Norské fondy – Rondane)

Rok 2023 měl být původně posledním rokem řešení projektu, zaměřeného na podporu populací tetřívka v Doupovských horách, ovšem jeho řešení bylo prodlouženo do dubna 2024. V roce 2024 byl proveden periodický monitoring populace tetřívka v jarních měsících. Monitoring za celé sledované období prokázal velmi pozvolný klesající trend početnosti tetřívka v oblasti Doupovských hor, a to i navzdory realizovaným managementovým opatřením. Dalším metodickým přístupem, na základě kterého bylo možné hodnotit potenciál populačního vývoje tetřívka obecného v širší oblasti Doupovských hor, byl provedený monitoring výskytu predátorů. Ten byl v letech řešení projektu realizován pomocí fotopastí, které byly rozmístěny na sledovaných parcelách s provedenými opatřeními, ale i v širším okolí. Bylo zjištěno, že intenzita predace je v těchto lokalitách stále extrémně vysoká. Za jednu z hlavních příčin tohoto nárůstu lze označit výskyt mývala severního, jehož populace narůstá nejenom v Doupovských horách. Závěry projektu poukazují na nutnost komplexního přístupu ochrany tetřívka obecného včetně managementu predátorů zahrnujících nejenom původní, ale i invazní druhy živočichů.

### Realizace inovativních postupů obnovy lesa na kalamitních holinách s ohledem na podporu biodiverzity a zvyšování funkčnosti lesních ekosystémů / Implementation of innovative forest regeneration procedures on large-scale clearings with regard to the support of biodiversity and increasing the functionality of forest ecosystems

(M. Vejpustková, 2022 – 2024, SFŽP 3211100015, Norské fondy – Rago)

Cílem projektu bylo realizovat inovativní postupy obnovy lesa na kalamitních holinách vedoucí k vyšší druhové, věkové a prostorové diverzitě vznikajících porostů, která je zárukou vyšší stability a funkčnosti lesních ekosystémů. Vznikl tak příklad dobré praxe pro vlastníky lesů postižené kůrovcovou kalamitou. Dílčím cílem byla také aktivní propagace postupů obnovy lesa směřující k vyšší biodiverzitě a stabilitě lesních porostů se zaměřením na odbornou i laickou veřejnost.

Projekt končil v dubnu 2024, a proto veškeré aktivity směřovaly k finalizaci výstupů a uzavření projektu. Byl zpracován plán managementu obnovovaných ploch a habitatových stromů, který byl předán pracovníkům LDO Příbyslav. V dubnu 2024 proběhl závěrečný seminář projektu, kde byly účastníkům z řad odborné veřejnosti představeny realizované výsledky projektu. Diseminace výsledků projektu probíhala i po jeho formálním ukončení, a to formou exkurzí na obnovovaných plochách pro odbornou i laickou veřejnost, přednášek a publikací tiskových zpráv a odborných i populárně naučných článků.

### Plnění produkční a regulačních funkcí lesa v minulosti, současnosti a budoucnosti – co lze očekávat od lesních ekosystémů ovlivněných klimatickou změnou? / Forest functions in the past, present and future - what can society expect from forests under climate change?

(P. Bednář, 2021 – 2024, TAČR TO01000345, hlavní řešitel: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.)

Cílem bylo analyzovat schopnost hospodářských lesů zajišťovat významné ekosystémové funkce – produkční (včetně ukládání uhlíku) a regulační/klimatizační (regulaci energetické bilance a vodního cyklu v krajině i porostu), a to ve spolupráci s norským partnerem na území ČR a Norska. V závislosti na (1) stanovištních podmínkách, (2) adaptačním potenciálu převažující dřevinné skladby (smrk, borovice a buk), (3) možnostech náležitých pěstebních opatření a (4) možnostech praktického zavádění takových



opatření do praxe. Cílů je dosaženo mj. hodnocením časových řad v minulosti; využitím klimatických modelů pro predikci budoucnosti (do roku 2050); metodami dálkového průzkumu Země validovanými pozemními šetřeními v případových studiích na vlastních plochách a ve správě VLS.

V roce 2024 probíhal výzkum ve dvou základních rovinách tak, jak tomu bylo v průběhu celého řešení projektu. Šlo o: 1) výzkum na trvalých VP a 2) založení experimentálních pěstebních ploch výchovy lesních porostů na majetku VLS. Výzkumné aktivity se soustředily na dvě klíčové oblasti zájmu, a to: A) produkce lesních porostů; B) mikroklima lesních porostů a vodní režim, a to obojí ve vazbě na pěstební opatření především v rámci různé probírkové intenzity mladých porostů, popř. porostů středního stáří. Vzhledem k tomu, že projekt končil v dubnu 2024, byly aktivity uvedených čtyř měsíců zaměřeny na vyhodnocení dat, dokončení výzkumných experimentů na založené síti výzkumných ploch, zpracování databází a dosažení zbývajících publikačních a dalších výstupů.

### **Adaptace lesů na změnu klimatu v Brdské vrchovině / *Climate Change Adaptation of Forests In the Brdy Highland (Life Adapt Brdy)***

*(J. Novák, 2023 – 2027, CCA-CZ-LIFE Adapt Brdy)*

Hlavním cílem projektu LIFE Adapt Brdy je adaptace lesních porostů na změnu klimatu na území Brdské vrchoviny (území bývalého vojenského prostoru), zvýšení jejich schopnosti odolávat biotickým a abiotickým faktorům. Důležitá je také replikace dobré praxe přírodě blízkého managementu v jiných lokalitách ve střední Evropě. Projekt úzce souvisí se Strategií EU pro přizpůsobení se změně klimatu a Lesní strategií EU do roku 2030. Projekt je zaměřen na zavedení přírodě blízkého hospodaření na divizi Hořovice (VLS, s. p.) s důrazem na maximální využití přirozené obnovy stanovištně vhodných dřevin, zavedení rovnováhy mezi stavy spárkaté zvěře a stavem lesa a směřování k principům výběrného hospodaření. Nedílnou součástí projektu je i sdílení dobré praxe a replikace výstupů pro další území v ČR a ve stredo-evropském regionu a zvýšení povědomí veřejnosti o lesnickém hospodaření a o aktivních řešeních dopadu změny klimatu na lesy. VÚLHM, v. v. i., je v projektu zapojen prostřednictvím útvaru Pěstování lesa, Výzkumné stanice Opočno, který se specializuje na výzkum a poradenství v oblasti zakládání, obnovy a výchovy lesních porostů, a to včetně přesahu do hospodářské úpravy lesů. V projektu je VÚLHM, v. v. i., zodpovědný zejména za tvorbu a úpravy rámcových směrnic hospodaření v lesních hospodářských plánech a interních směrnic a postupů (příruček) a jejich implementaci do praxe.

V druhém roce řešení byli pracovníci VÚLHM, kromě aktivit spojených s řízením a komunikací projektu, konzultačně zapojeni do provozu demonstračních ploch a také exkurzí a školení pracovníků praxe. Hlavní objem prací byl realizován na tvorbě rámcových směrnic hospodaření, které byly povinným výstupem projektu. Při definování praktických doporučení se vycházelo z původních směrnic (LHP, OPRL) se zohledněním současných znalostí v problematice změny způsobu lesnického hospodaření směrem k výběrným principům. Ve výstupu byly využity také výsledky provozní inventarizace provedené ČZU v zájmovém území a zkušenosti projektových partnerů, kteří podle uvedených principů hospodaří již dlouhodobě (Staatsbetrieb Sachsenforst). Součástí řešení v roce 2024 byly i práce na Metodické příručce, která obsahuje koncepty hospodaření, popisující pěstební opatření pro jednotlivé typy vývoje lesa a porostní typy za účelem jejich přeměny na požadovaný cílový stav. Cílovým stavem jsou druhově, věkově a prostorově rozrůzněné lesní porosty, které budou lépe odolávat klimatickým výkyvům a působení biotických a abiotických škodlivých činitelů.



**Kombinovaný vliv klimatu, atmosférické depozice, půdních vlastností a úrovně výživy na růst a zdravotní stav lesů v České republice / Joint effect of climate, atmospheric deposition, soil properties and tree nutrition on growth and forest health in the Czech Republic**

*(M. Vejpustková, 2023 – 2026, MŠMT LUC23110)*

Cílem projektu je využít dostupná environmentální data pro Českou republiku k modelování kombinovaného vlivu klimatických faktorů, atmosférické depozice, půdních vlastností a úrovně výživy na růst, zdravotní stav a efektivitu využití vody u hlavních druhů lesních dřevin za účelem identifikace druhů dřevin a stanovišť, které jsou nejvíce ohroženy globálními změnami.

V roce 2024 probíhaly především práce na vytvoření komplexního datového souboru integrující stromová a environmentální data pro zájmové plochy, byly provedeny doplňující odběry vývrtů pro účely letokruhových a izotopových analýz a započaly práce na modelování synergického vlivu klimatu, atmosférické depozice, půdních vlastností a geomorfologických charakteristik stanoviště na růst a zdravotní stav hlavních lesních dřevin na území České republiky. Důležitou součástí řešení projektu bylo i navazování kontaktů a rozvíjení spolupráce se zahraničními partnery v rámci pracovních skupin mezinárodní akce COST CA21138 CLEANFOREST.



## 6. Další a jiná činnost instituce

### 6.1 Další činnost

#### Lesní ochranná služba

(M. Knížek, 2022 - 2025, O – 46/2021)

Na základě specifikací činností smlouvy o dílo s MZe byly v roce 2024 uskutečněny následující práce: V rámci poradenské činnosti bylo zpracováno celkem 556 případů, ze kterých představovalo 144 případů terénní šetření a laboratorně bylo řešeno celkem 412 případů. Byla zpracována stanoviska pro 156 vzorků půd a rostlinného materiálu v rámci zjišťování stavu půd a poškození a chřadnutí lesních porostů. Pro potřeby melioračních zásahů a vyhodnocení jejich účinků byly odebrány a analyzovány vzorky půd, vzorky jehličí, vzorky půdní vody a depozic. Dále byly vyhodnoceny účinky vápnění. Byly provedeny práce a terénní šetření v rámci hodnocení početnosti jednotlivých biotických škodlivých činitelů (kontrola vývoje lýkožrouta smrkového, I. severského a dalších kůrovců na smrku, borovici a případně i dalších dřevinách). Dále bylo uskutečněno sledování výskytu defoliátorů dubů, borovic a smrků, výskytu bekyně mnišky, bekyně velkohlavé, smrkové formy obaleče modřínového, smrkových ploskohřbetek a dubových píďalek, klikoroha borového, kontrola výskytu kloubnatky smrkové a dalších houbových patogenů, výskytu savého hmyzu, mšic a sítnatky dubové, patogenů a herbivorního hmyzu na tis. Pracovníci LOS se účastnili rekognoskačních letů poškození porostů kůrovci. Zpráva o výskytu lesních škodlivých činitelů, přehled za rok 2023 s výhledem na rok 2024, byla vydána tradiční formou Supplementa časopisu Zpravodaj ochrany lesa. Tento přehled byl rovněž prezentován na seminářích i mezinárodních setkáních a v odborných časopisech (např. Lesnická práce či Zpravodaj SVOL). Obdobně byly prezentovány další výstupy publikované v rámci LOS – byly nově vydány čtyři letáky – metodické pokyny na ochranu lesa, poskytnuty údaje za ochranu lesa pro Zprávu o stavu lesa a lesního hospodářství ČR a statistické ročenky. V odborném tisku bylo publikováno celkem 27 příspěvků k aktuálním tématům ochrany lesa. Na základě žádostí o poskytnutí dotací držitelů pozemků určených k plnění funkcí lesa, které byly postiženy kalamitou, bylo vydáno 74 stanovisek. Aktivity provedené v souvislosti s chemickou ochranou lesa jsou uvedeny v samostatné stati k testování a ověřování biologické účinnosti přípravků. V rámci propagace činnosti LOS bylo kromě výše uvedených činností pokračováno zejména v projektu „Kůrovcové info“. Pracovníci LOS se aktivně podíleli na uspořádání celkem 29 seminářů, instruktáží, jednání či školení, zejména s problematikou ochrany lesa před podkorním hmyzem, houbovými patogeny a použití chemických prostředků v ochraně lesa. Pracovníci LOS se rovněž aktivně účastnili řady dalších seminářů či setkání, zejména mezinárodních, např. „Aktuálne problémy v ochrane lesa 2024“ (Slovensko), trojstranné setkání pracovníků LOS Česka, Slovenska a Polska (Česko), webináře k ochraně lesa, konference ISCE (Česko), mezinárodní kolokvium k bionomii a taxonomii kůrovcovitých a k přemnožení kůrovců ve smrkových porostech (Česko), workshop ke klikorohu borovému (Česko), setkání s pracovníky Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Bavorsko), a to prezenčně i on-line formou. Dne 25. 4. 2024 byl uspořádán celostátní seminář Lesní ochranné služby s mezinárodní účastí (byli přizváni experti z Polska, Slovenska, Rakouska a Německa (spolkových zemí Bavorska a Saska)). Ze všech zúčastněných zemí byly v rámci semináře podány podrobné informace k výskytu škodlivých činitelů, zejména pak ke stavu kůrovcovitých ve smrkových porostech. Přednesení referátů z německy mluvících zemí a z Polska bylo zajištěno pracovníky LOS (za Sasko vystoupil rodilý zástupce). Odborný program byl věnován tématu „Invazní organismy z pohledu ochrany lesa“. Celkem bylo prezentováno 14 odborných přednášek a seminářů bylo přítomno přes 130 účastníků. Tištěný sborník ze Semináře byl vydán obvyklou formou v rámci časopisu Zpravodaj ochrany lesa a je dostupný v pdf formě na webových stránkách LOS.



### Zajištění expertní a poradenské činnosti v oboru lesního semenářství a školkařství, zakládání, obnovy a výchovy lesních porostů, zalesňování, biotechnologií a využívání introdukovaných a rychlerostoucích dřevin

(J. Leugner, P. Máchová, P. Kotrla, P. Novotný, 2023 – 2027, O – 1/2023)

V roce 2024 byly v rámci poskytování expertní a poradenské činnosti v oblasti lesního semenářství provedeny následující aktivity: Ve zkušební laboratoři „Semenářská kontrola“ bylo zpracováno 1 000 vzorků a provedeno 2 543 zkoušek kvality semen 22 druhů lesních dřevin. Největší podíl zpracovaných vzorků semen tvořily duby (17,6 %), borovice lesní (15,3 %), smrk ztepilý (14,6 %), modřín evropský (12,3 %), buk lesní (6,1 %), třešeň ptačí (6,1 %), javory (5,8 %), olše (4,7 %), břízy (3,8 %), jedle bělokorá (3,1 %), lípy (1,9 %). Dále byl hodnocen zdravotní stav lesního osiva (monitoring výskytu škodlivých činitelů). Zdravotní rozbory (40 případů) byly provedeny u dubu letního a zimního. Dále byl průběžně prováděn sběr, zpracování a archivace údajů o kvalitě Semenného materiálu lesních dřevin (databáze SEMKON).

V oblasti rychlerostoucích dřevin byla ve VS Kunovice v roce 2024 odborně a technicky zabezpečena údržba 1 125 klonů cenných sbírek klonů rychlerostoucích dřevin v podmínkách *ex situ* (živé sbírky klonů). Udržovací šlechtění v těchto klonových archivech je zaměřeno na zachování genetické variability a kontinuity reprodukce klonů včetně stálé péče o dobrý zdravotní stav. V rámci obnovy klonových archivů byly provedeny obnovovací výsadby 76 klonů rodu *Salix* a 249 klonů rodu *Populus*. V rámci doplňování (nové sběry) cenných sbírek topolů a vrb bylo v průběhu roku 2024 provedeno vyhledání, odběr rostlinného materiálu a jeho reprodukce pro zařazení do klonových archivů v rozsahu 15 nových klonů - rodu *Salix* (*S. caprea*, *daphnoides*, *fragilis*, *viminalis*).

Náplní této činnosti je dále poskytování expertní a poradenské činnosti pro vlastníky lesa při obnově a výchově lesa, držitele licencí pro uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin a pěstitele sadebního materiálu lesních dřevin včetně ověřování biologické nezávadnosti nových typů pěstebních obalů pro sadební materiál lesních dřevin a péče o demonstrační objekty.

V roce 2024 bylo provedeno 57 rozborů kvality sadebního materiálu lesních dřevin v akreditované zkušební laboratoři „Školkařská kontrola“. Byly provedeny 3 komplexní testy biologické nezávadnosti pěstebních obalů pro pěstování krytokořenného sadebního materiálu, 10 případů expertní a poradenské činnosti menšího rozsahu pro vlastníky lesa a držitele licencí při obnově, zalesňování a výchově lesa. Dále byla zajištěna funkčnost 45 demonstračních objektů pro expertní a poradenskou činnost při obnově a výchově lesa, sběr dat z demonstračních objektů, zpracování dat a jejich archivace. Poradní činnost v rámci odborných seminářů a terénního poradenství byla provedena v celkovém rozsahu 835 hodin.

Expertní a poradenská činnost pro vlastníky lesa v oboru biotechnologií spočívá v identifikaci, odběru a reprodukci genetických zdrojů lesních dřevin na základě požadavků vlastníků lesa, v zajišťování poradenské činnosti s využitím poznatků z dlouhodobého sledování vývoje výpěstků lesních dřevin *in vitro* na testovacích (demonstračních) plochách a poznatků získaných na trvalých výzkumných plochách s ověřovacími výsadbami domácích druhů lesních dřevin a tvorbě databáze referenčních vzorků za účelem kontroly reprodukčního materiálu lesních dřevin. V rámci činnosti jsou zpracovávány metodické postupy pro identifikaci genetických zdrojů a sledování genetické variability jednotlivých druhů a ekotypů lesních dřevin metodami DNA analýz a probíhá ověřování genetické skladby a původu reprodukčního materiálu lesních dřevin na základě požadavků vlastníků lesa, ostatních objednatelů, orgánů státní správy lesů a partnerů v EU prostřednictvím laboratoře DNA analýz.



V roce 2024 byly zpracovány podklady pro Zprávu o stavu lesa a lesního hospodářství, dále byla předána konkrétní doporučení formou konzultací a terénních pochůzek pro jednotlivé vlastníky v oblasti ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin. Na základě požadavků vlastníků lesů byly provedeny analýzy DNA pro ověřování genetické skladby a původu reprodukčního materiálu lesních dřevin; šetření bylo provedeno např. porostů JD, DG, SM, TS, v semenných sadech BO a TS a byla provedena klonová identifikace a verifikace druhové příslušnosti u jedinců topolu černého. Do databáze byly zařazeny výsledky provedených molekulárních analýz u 60 jedinců jedle bělokoré, 100 jedinců lípy velkolisté, 30 jedinců lípy srdčité, 60 jedinců modřínu opadavého, 30 jedinců douglasky tisolisté, 80 jedinců borovice kleče, 90 jedinců borovice lesní a 41 jedinců topolu černého. Na základě požadavků vlastníků lesa bylo optimalizováno složení živných médií pro indukci a následnou multiplikaci vybraných klonů třešně ptačí, jilmu horského, jilmu vazy a lípy srdčité. V rámci činnosti bylo prováděno dlouhodobé sledování a hodnocení růstu klonů a proveniencí na testovacích plochách hospodářsky významných, příp. i vtroušených lesních dřevin pro demonstraci růstu a vývoje výpěstků in vitro. Na 30 ověřovacích výsadbách domácích druhů lesních dřevin bylo provedeno hodnocení za účelem získání informací o geneticky podmíněné proměnlivosti.

Cílem expertní a poradenské činnosti je také poskytovat vlastníkům a správcům lesních majetků i jiným subjektům relevantní informace související s využíváním introdukovaných dřevin při obnově a zakládání lesa z hlediska potenciálního dopadu (přínosů a rizik) klimatických změn na výsledky hospodaření. Jedná se zejména o vyhodnocování výsledků z dlouhodobých provenienčních pokusů s introdukovanými dřevinami, které byly v ČR v minulosti založeny ve spolupráci VÚLHM a zahraničních partnerských pracovišť, dále o analýzy publikovaných výsledků výzkumu jiných domácích a zahraničních subjektů a dalších veřejně dostupných zdrojů. V roce 2024 probíhaly práce na přípravě publikací zahrnujících informace o možnostech využívání dubu červeného, jedle obrovské a dalších introdukovaných druhů lesních dřevin v rámci lesního hospodářství ČR (*Zprávy lesnického výzkumu* aj.). Byl uspořádán informační seminář „*Využívání nepůvodních dřevin v oblastech lesnictví a krajinářství*“, Strnady, 22. 10. 2024, na kterém zaznělo 10 příspěvků zaměřených na modřín opadavý, korkovník amurský, dub červený, jedli obrovskou, muřoul trojlaločný, ověřování vybraných zástupců severoamerických dřevin, nové nepůvodní druhy dřevin v nabídkovém sortimentu okrasných školek, výskyt makromycet pod introdukovanými dřevinami a přiblížení charakteru lesů v Tchaj-wanu. Proběhly práce na zajištění odborné údržby a výchovy vybraných výzkumných ploch (DG, JDX, DBC aj.), na dalších výsadbách byla realizována venkovní měření (JDO, JDV, JDX, DG aj.). Proběhla aktualizace údajů evidovaných u experimentálních ploch ve spravované databázi (DG).

### **Expertní a poradenská činnost v oboru ochrany lesa před škodami zvěří, harmonizace složek prostředí a rozvoje biodiverzity lesních ekosystémů, jakož i osvěta a informační kampaň pro vlastníky a nájemce lesa držitele a uživatele honiteb**

*(J. Cukor, 2024 - 2026, O – 1/2024)*

Posláním poradenské činnosti je dle požadavků majitelů a nájemců lesů, popř. honiteb vypracovávat odborné posudky vyhodnocení mysliveckého managementu v rámci populací nebo honiteb, návrhů úprav prostředí z hlediska potravní nabídky, a tím i omezení zatížení lesních porostů okusem, loupáním či ohryzem a zpomalením přirozené obnovy lesa. Současně je poradenská činnost zaměřena na zmírnění škod na zemědělských pozemcích. Hlavním cílem je harmonizace vztahů mezi mysliveckým hospodařením a dalšími lidskými aktivitami. Dalšími cíli jsou pak z velké části aktivity, spojené s edukací mysliveckých, zemědělských a lesnických hospodářů formou přednášek, seminářů, případně tiskových zpráv. Výzkumný tým v těchto činnostech provádí transfer nejenom vlastních, ale také převzatých (databáze Web of Science, Scopus, Google Scholar) výstupů výzkumu do praxe.



V uplynulém roce řešení tak byly splněny veškeré avizované aktivity, a to nad rámec předem stanoveného množství. Aktivity byly splněny ve větším rozsahu zejména v edukační části Poradenské činnosti, která spočívá v realizaci seminářů a přednášek pro mysliveckou veřejnost. Na druhý rok řešení této aktivity jsou plánovány mimo jiné i přípravy odborných publikací, zaměřených na osvětu v oblasti reprodukce černé zvěře a vlivu intenzivního lovu dospělých jedinců na populační dynamiku prasat divokých.

### **Expertní a poradenská služba spojená s přenosem výsledků lesnického a mysliveckého výzkumu pro praxi v letech 2021 – 2025**

*(J. Řezáč, 2021 – 2025, O – 34/2021)*

VÚLHM, v. v. i. prostřednictvím Lesnického informačního centra (LIC) realizuje veřejnou zakázku, v jejímž rámci poskytuje průběžný odborný poradenský servis a zajišťuje šíření a dostupnost výsledků lesnického a mysliveckého výzkumu vlastníkům lesů a subjektům hospodařícím v lesích.

LIC se organizačně podílí na zajištění odborných akcí, školení a tematických seminářů. Spravuje oborovou knihovnu, zpracovává domácí a zahraniční lesnickou a mysliveckou literaturu, vydává vědecké a informační publikace. V oblasti komunikace s veřejností popularizuje a propaguje lesnický a myslivecký výzkum a celé lesní hospodářství a myslivost.

Knihovna VÚLHM, v. v. i., s pracovišti ve Strnadlech a v Opočně, obhospodařuje a průběžně aktualizuje knižní fond čítající necelých 75 tis. domácích i zahraničních publikací a plní standardní knihovnické činnosti (akvizice, katalogizace, půjčování knih a časopisů, meziknihovní výpůjční služba, mezinárodní výměna publikací, dokumentace a archivace publikací, zpráv atd.). Mezi hlavní úkoly této knihovny patří rozšiřování a uchování bohatého knižního i časopiseckého fondu dalším generacím a poskytování komplexních knihovnicko-informačních služeb veřejnosti.

V roce 2024 bylo zpracováno a uloženo do on-line katalogu knihovny 1406 výpisků článků z odborných lesnických a mysliveckých časopisů vydávaných v České a Slovenské republice; bylo vyřízeno celkem 215 dotazů k nalezení relevantních zdrojů z oboru lesního hospodářství a myslivosti, zpracovány byly čtyři rešerše odborných témat zadaných vlastníky lesů.

Při shromažďování lesnické a myslivecké literatury z České republiky i ze zahraničí, založení, vedení a rozšiřování odborné lesnické a myslivecké knihovny, správě a průběžné aktualizaci databází vyhledávacího on-line systému bylo do fondu knihovny získáno a zkatalogizováno 83 odborných publikací, 193 titulů (735 ks) odborných časopisů s lesnickou a mysliveckou tematikou.

Knihovnický systém Clavius obsahuje 2390 nových záznamů (seriály, knihy, brožury). Do elektronického Souborného katalogu České republiky (Caslin), který spravuje Národní knihovna ČR, bylo uloženo 44 nových záznamů.

Osobně, telefonickou nebo e-mailovou komunikací bylo v roce 2024 vyřízeno 274 výpůjček českých i cizojazyčných knih, brožur a odborných lesnických a mysliveckých časopisů.

V rámci meziknihovní výpůjční služby bylo vyřízeno a odesláno 65 výpůjček.

Odborným knihovnám a odborné lesnické veřejnosti bylo v roce 2024 zasláno v rámci výměnné spolupráce po České republice celkem 240 publikací vydaných výzkumným ústavem, do zahraničí bylo odesláno 60 publikací.

Útvar LIC zajišťuje rovněž přístupy k elektronickým informačním zdrojům. Pracovníci ústavu mají přístup k databázím SCOPUS, SPRINGER, Web of Science, CAB Abstracts Archive (1910–1972), CAB eBooks.



Další činností pracovníků LIC je práce s databází RIV – Registrem informací o výsledcích dosažených při řešení aktivit ve výzkumu, vývoji a inovacích.

Součástí činnosti LIC je vydávání odborných publikací, včetně jejich redakčního zpracování. Mezi stěžejní tituly patří impaktovaný vědecký časopis Zprávy lesnického výzkumu, vycházející 4x ročně. Je excerpován v databázích SCOPUS, EBSCO, Web of Science.

Dalším titulem je ediční řada Lesnický průvodce, v jejímž rámci bylo vydáno 15 certifikovaných metodik. Patří sem též Zpravodaj ochrany lesa (2x).

Celkem bylo v roce 2024 graficky a redakčně zpracováno 20 odborných publikací.

V průběhu roku 2024 pracovníci LIC prezentovali lesnický a myslivecký výzkum na těchto výstavách, veletrzích a akcích pro veřejnost:

- Výstava Silva Regina, Výstaviště Brno, 7. – 11. 4. 2024
- Výstava Natura Viva, Výstaviště Lysá n. L., 23. – 26. 5. 2024
- Veletrh vědy, PVA EXPO Praha, 30. 5. – 1. 6. 2024
- Země živitelka, 50. ročník, České Budějovice, 22. – 27. 8. 2024
- Noc vědců, Národní zemědělské muzeum, Praha – Letná, 27. 9. 2024
- Lesnický den v NZM Ohrada – 5. října 2024
- Den s myslivci, Městské lesy Hradec Králové, Kemp Stříbrný rybník – 12. října 2024

V průběhu roku 2024 se pracovníci LIC podíleli na organizačním zajištění jednoho semináře:

- Lesnické a myslivecké výzkumné projekty v roce 2024 – představení odborné veřejnosti a vlastníkům lesů, 16. 10. 2024, VÚLHM Strnady

V roce 2024 bylo zpracováno a rozesláno do médií 36 tiskových zpráv a informací z aktuálního dění v lesnické a myslivecké vědě a výzkumu.

Ústav prostřednictvím LIC provozuje Webový informační portál „Les aktuálně“ sloužící k popularizaci výsledků lesnické a myslivecké vědy a výzkumu. Zde bylo během roku 2024 publikováno 408 příspěvků.

### **Národní banka osiva a explantátů lesních dřevin**

*(P. Kotrla, P. Máchová 2019 – 2027)*

Národní banka osiva a explantátů lesních dřevin byla zřízena v rámci Národního programu ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin (dále jen „Národní program“) vyhlášeného Ministerstvem zemědělství podle ustanovení § 2f odstavce 2 zákona č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o trvalé účelové zařízení dlouhodobě uchováající osivo a explantáty lesních dřevin ve specifických podmínkách s cílem zachovat tyto genetické zdroje *ex situ* v co nejširší genetické variabilitě pro jejich budoucí reprodukci.

V bance osiva je ukládáno osivo lesních dřevin původem z lesních porostů v České republice, které lze dlouhodoběji skladovat (dřeviny s ortodoxními semeny). Dlouhodobým cílem banky osiva je postupně shromáždit kolekci vzorků osiva tak, aby byla podchycena stávající genetická diverzita populací daných dřevin v rámci celé ČR.

Ve sběrové sezóně 2023/2024 byl vzhledem k obecné neúrodě získán 1 nový oddíl šišek (borovice blatka ze semenného sadu). V současnosti je v Národní bance osiva uloženo 102 oddílů osiva smrku, borovice a modřínu (89 oddílů smrku, 12 oddílů borovice, 1 oddíl modřínu). Další 1 oddíl osiva byl ve stavu rozpracovanosti. V roce 2024 byly pro účely přímé reprodukce uvolněny 4 oddíly osiva z porostů



(3x borovice, 1x smrk) a část z dalšího oddílu smrku; dále pak 17 oddílů z rodičovských stromů. Jednalo se převážně o oddíly osiva, které byly ve stavu neuloženo (nízká kvalita osiva nebo podlimitní velikost vzorku), tyto byly vydány vlastníkům zdrojů s požadavkem na specifické využití osiva.

V bance explantátů jsou explantáty lesních dřevin uchovávány v režimu stanoveném vyhláškou č. 132/2014 Sb., o ochraně a reprodukci genofondu lesních dřevin. Explantáty jsou udržovány ve formě tří oddílů (základní vzorek, aktivní vzorek a bezpečnostní duplikát) v minimální velikosti stanovené vyhláškou. V období od 1. 1. 2024 do 31. 8. 2024 bylo v režimu základního provozu vedeno 266 klonů. V listopadu 2024 byly zařazeny do režimu základního provozu další 2 klony jeřábu břeku. Ke všem oddílům je vedena příslušná dokumentace.

Pro zajištění Podpory semenných sadů a směsí klonů (Zásady, kterými se na základě §2j zákona č. 149/2003 Sb. stanovují podmínky pro poskytování dotací na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin na období 2019-2027) byl v roce 2024 proveden odběr referenčních vzorků z 2 semenných sadů borovice lesní za účelem možnosti kontroly genetického původu jedinců. Byly uloženy vzorky z 91 jedinců borovice lesní.

Informace o jednotlivých oddílech uložených v bance osiva i v bance explantátů včetně dalších detailních informací jsou uloženy v datovém systému ERMA2 provozovaném Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem. Údaje jsou dostupné na webové adrese: <http://eagri.cz/public/app/uhul/ERMA2>.

### **Zajištění dlouhodobého sledování malých lesních povodí**

*(K. Neudertová Hellebrandová, 2023 – 2026, O-19/2023)*

V povodích Červíku a Malé Ráztoky v Moravskoslezských Beskydech a povodí Pekelského potoka na Českomoravské vrchovině probíhá dlouhodobé sledování hydrologického režimu malých lesních povodí, v povodí Černé Opavy pak výzkum vlivu odumírání smrkových porostů na hydrologické poměry a na vlastnosti lesních půd a srovnání vlivu různých způsobů obnovy na vývoj těchto zjišťovaných parametrů.

Řada měření jednotlivých složek vodní bilance v malých lesních povodích Moravskoslezských Beskyd byla rozšířena v roce 2024 na 71 let (od hydrologického roku 1954), na Želivce pak na 49 let (od hydrologického roku 1976). Probíhalo také hodnocení kvality vody ve sledovaných lesních povodích. Ve spolupráci s ČHMÚ Ostrava byla prováděna hydrometrická měření na třech subpovodích Černé Opavy za účelem zpřesnění konzumpčních křivek jednotlivých toků. Dle potřeby byla prováděna údržba a opravy přístrojů i dalšího vybavení na výzkumných plochách (výměny a opravy dřevěných věží totalizátorů, opravy a nátěr limnigrafických budek, obnovování ochranných nátěrů srážkoměrů, ombrografů, meteorologických budek včetně podstavců apod.). Měření v oblasti Hrubého Jeseníku bylo ovlivněno povodněmi v polovině září, kdy došlo k remodelaci koryt potoků.

### **Monitoring lesních ekosystémů ve vazbě na potravní řetězec**

*(K. Neudertová Hellebrandová, 2024, O-26/2024)*

Cílem činnosti je provést sběry plodnic jedlých druhů hub se zvláštním zřetelem k hojně navštěvovaným rekreačním oblastem a lokalitám a v usušených vzorcích provést analýzy kadmia, mědi a rtuti, PAU, OCP a PCB a vyhodnotit jejich obsahy.

Monitoring cizorodých látek v lesních ekosystémech byl v roce 2024 zaměřen na zjišťování obsahu vybraných těžkých kovů (TK) v jedlých houbách a na stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků



(PAU), organochlorových pesticidů (OCP) a polychlorovaných bifenyků (PCB). V průběhu letních a podzimních měsíců 2024 bylo sebráno 14 vzorků jedlých hub, zahrnujících následující druhy - hřib smrkový (*Boletus edulis*), hřib dubový (*Boletus reticulatus*), hřib hnědý (*Xerocomus badius*), hřib žlutomasý (*Xerocomellus chrysenteron*), hřib kovář (*Neoboletus luridiformis*), hřib nachovýtrusý (*Porphyrellus porphyrosporus*), křemenáč osikový (*Leccinum rufum*), klouzek strakoš (*Suillus variegatus*) a ryzec pravý (*Lactarius deliciosus*). Vzorky byly sebrány ve 12 lesních oblastech. Ve všech vzorcích byly analyzovány TK (Cd, Cu, Hg), PAU, PCB a OCP.



## 6.2 Jiná činnost

### Mapování vlivu přízemního ozonu v lesních ekosystémech ČR

(R. Novotný, 2021 – 2026, ČHMÚ, O – 16/2021)

Jedná se o hodnocení vlivu přízemního ozonu na plochách, které jsou součástí programu ICP Forests (<http://icp-forests.net/>). Zaměření na plochy intenzivního monitoringu bylo zvoleno z důvodu, že na těchto plochách jsou měřeny vybrané meteorologické parametry, které mohou být využity v průběhu řešení projektu.

Hodnocení probíhá podle metodiky ICP Forests dvakrát ročně (jarní aspekt, pozdně letní aspekt) se zaměřením na smrk ztepilý a buk lesní. Při terénním šetření je však sledována přítomnost viditelných symptomů vlivu ozonu na všech druzích, které jsou na sledovaných porostních okrajích přítomné, a to jak v bylinném, tak i v keřovém a stromovém patře.

V závěru léta jsou na sledovaných plochách odebrány vzorky listů buku a jehličí smrku a je provedeno stanovení obsahu malondialdehydu (MDA), produktu oxidativních reakcí, které v buňkách probíhají při působení oxidačního stresu.

Tyto aktivity jsou realizovány formou subdodávky pro ČHMÚ a následně jsou součástí výsledků projektu TA ČR ARAMIS.

V roce 2024 proběhlo opakované šetření na osmi sledovaných plochách ICP Forests. Viditelný vliv ozonu byl zjištěn pouze na několika z nich. Z dřevin byly symptomy vlivu ozonu nalezeny na listech buku na plochách Želivka a Lásenice a dále na listech lísky na ploše Medlovice. Na bylinách byly symptomy nalezeny na devětsilu bílém v Krkonoších (Mísečky) a na maliníku v Orlických horách (Luisino údolí). Výsledky hodnocení a měření za roky 2021 a 2022 byly publikovány v časopise Journal of Forest Science.

### Vyhodnocení produkčního a pěstebního potenciálu modřínu opadavého na vybraném modelovém území

(D. Dušek, 2023 – 2025, GS LČR, O – 11/2023)

Cílem projektu je vyhodnotit produkční a pěstební potenciál modřínu opadavého na postkalamitních stanovištích, kde je modřín po rozpadu převážně smrkových porostů významným nositelem objemové i hodnotové produkce. Za modelové území slouží LS Vítkov. Na základě kmenových analýz vzorníků a dalších dendrometrických měření (zjišťování objemů a tvaru kmene stojících stromů) je stanovován objemový přírůstek a těžební možnosti modřínu na modelovém území s možností využití poznatků pro území s podobnými stanovištními podmínkami. Na základě informací z dat NIL probíhá podrobné vyhodnocení produkčních ukazatelů modřínu na území ČR. Na základě dosavadních výzkumných poznatků budou formulována provozně uchopitelná pěstební a hospodářsko-úpravnická doporučení pro porosty zájmového území.

Byla dokončena analýza dat z kmenových vzorníků odebraných v roce 2023. Kmenové analýzy 15 vzorníků modřínu odebraných ve druhé etapě potvrdily přechodí zjištění, že modřín jsou schopny intenzivně přirůstat i v dospělém věku. U většiny nyní analyzovaných vzorníků křivky běžného a průměrného objemového přírůstu divergují, což znamená, že zatím ani zdaleka nedosáhly kvantitativní mýtní zralosti.

Byla analyzována data z LHP (2023–2032) pro LHC Vítkov (1510). Data potvrzují významné využívání modřínu při obnově kalamitních ploch po rozpadu převážně smrkových porostů v posledních ca 3 decenních, avšak výhradně jako součásti druhově pestřejších porostních směsí. Těžištěm výskytu



i zásoby modřínu je na LHC Vítkov CHS 45 a zejména SLT 4S a 4B. Z pohledu rozložení věkových stupňů je modřín výrazně zastoupen v 7. věkovém stupni. Je tedy předpoklad, že i v následujících několika decenních bude modřín na LHC Vítkov důležitým nositelem objemové produkce a pravděpodobně i nejdůležitějším nositelem hodnotové produkce.

Z analýzy dat NIL je patrné, že vyšší produkční potenciál lze u modřínu očekávat na stanovištích v nižších LVS a edafických kategoriích H, B a K. Z hlediska produkce se jako nejméně vhodná jeví stanoviště edafické kategorie I, kde po brzké kulminaci běžného objemového přírůstu (41 let) dochází k velmi rychlému poklesu. Naproti tomu přírůst na živných stanovištích kulminuje ve věku 108 let a od bodu kulminace klesá výrazně pomaleji. Věk dosažení kvantitativní mýtní zralosti se výrazně liší v závislosti na stanovišti a pohybuje se od 68 let na edafické kategorii I po 185 let na kategorii B. Pro živná stanoviště souhrnně vychází věk mýtní zralosti dokonce 202 let.

### **OVĚŘENÍ VLIVU RELATIVNÍHO NASYCENÍ LESNÍCH PŮD VODOU NA UJÍMAVOSTI VE VZTAHU K TERMÍNU VÝSADBY PŘI UMĚLÉ OBNOVĚ HOLIN**

*(J. Leugner, 2023 – 2025, GS LČR, O – 25/2023)*

Cílem projektu je ověření použitelnosti a případné stanovení mezních hodnot z veřejně dostupných dat v aplikaci projektu INTERSUCHO a případně také HAMR v časových řadách pro hodnocení ujímovosti sadebního materiálu různých modelových lesních dřevin na konkrétních lokalitách. Bude také vyhodnocen vliv způsobu pěstování a kvalitativních parametrů sadebního materiálu na úspěšnost umělé obnovy, včetně stanovení míry rizika pro jednotlivá období výsadeb dle druhu dřevin a způsobu pěstování.

V roce 2024 byly vyhodnoceny první série testovacích ploch, kde byl pomocí Kopeckého válečků proveden odběr vzorků půdy pro hodnocení vlhkosti a dalších fyzikálních parametrů půdy. Zároveň byly odebírány vzorky sadebního materiálu, který byl na tyto plochy vysazován. U nich bylo provedeno testování fyziologické kvality. Po skončení vegetační sezóny bylo provedeno hodnocení ujímovosti a výškového růstu použitého sadebního materiálu na jednotlivých výzkumných plochách.

### **PERSPEKTIVA BOROVICE LESNÍ V ČESKÉ REPUBLICE V PODMÍNKÁCH PROBÍHAJÍCÍ ZMĚNY KLIMATU**

*(P. Doležal, 2024 – 2026, GS LČR, O – 32/2024)*

Cílem projektu je propojit poznatky o bionomii kůrovců s poznatky o zdravotním stavu, historii vývoje přírůstu hostitelských dřevin a porostních poměrů v závislosti na stanovištních podmínkách včetně vlivu hladiny podzemní vody, a to nejen v rámci živých porostů, ale i na materiálu odebraném ze starších souší. Bude tak možné jednoznačně prokázat preference jednotlivých druhů pro konkrétní borovice dle míry jejich oslabení faktory klimatu v kombinaci se stanovištními a porostními podmínkami, vhodnost z pohledu reprodukčního potenciálu a následného rozvoje gradace kůrovců a stupeň ohrožení stávajících porostů jednotlivými druhy či skupinami kůrovců. Dle výsledků lze pak následně modifikovat a stanovit vhodné postupy hospodaření s borovými porosty z hlediska jejich hustoty pro snížení rizika napadení kůrovci. Na základě komplexních znalostí bude reálně kvalifikovaně predikovat možný vývoj nahodilých těžeb borovice lesní v rámci ČR i odhadnout škody spojené s jejím odumíráním.

V součinnosti se zadavatelem byly vybrány vhodné oblasti pro řešení projektu. Celkem jde o pět oblastí – LS Brandýs nad Labem, LS Česká Lípa, LS Třeboň, LS Buchlovice a LS Plasy, případně LS Stříbro a LS Přeštice. Pro každou oblast byl formou GIS vypracován seznam vhodných porostů, kde by řešení mohlo probíhat, zejména s ohledem na data o kolísání hladiny podzemních vod a dostupnost vrtů



monitorovaných ČHMI po dobu dostatečně dlouhou, aby mohly být využity jako vysvětlující proměnná. V současné době probíhají terénní šetření a výběr tří nevhodnějších lokalit v každé z pěti oblastí – celkem tedy budou práce probíhat na 15 lokalitách. Do hodnocení je mimo hustoty porostu a přítomnosti podrostu zahrnuta i historie výskytu hmyzích škůdců. Do konce února 2025 bude dokončen výběr vhodných míst a poté budou zahájeny odběry materiálu pro laboratorní analýzy.

### **Ekonomická analýza variantních modelů výchovy mladých lesních porostů**

*(J. Bartoš, 2024 – 2025, ČZU - subdodávka pro projekt GS Lesů ČR, O – 37/2024)*

Cílem zakázky je spolupráce na analýze dat získaných od podniku Lesy České republiky, s. p. o provedených a plánovaných výchovných zásazích na školících plochách, které souvisejí se zaměřením projektu, dále participace na stanovení způsobu dodatečného získávání dat o lesních porostech na školících plochách. Výsledkem bude společný výstup s formulací východisek modelových způsobů výchovy mladých lesních porostů.

V roce 2024 bylo provedeno modelové měření na vybraných školících plochách podniku Lesy ČR s cílem stanovení základních parametrů různých modelů výchovy. Výsledky měření a také dalších získaných poznatků byly zpracovány jako podklad pro průběžnou zprávu projektu, kterou zpracovával zadavatel zakázky pro grantovou službu Lesů ČR.

### **Experimentální postupy obnovy lesa domácími a introdukovanými dřevinami v podmínkách klimatických změn**

*(J. Leugner, 2024 – 2027, ČZU - subdodávka pro projekt GS Lesů ČR, O – 18/2024)*

Cílem projektu je vyhodnocení růstu a vývoje založených výzkumných ploch s využitím přípravných dřevin ve snížených počtech na území ve správě LČR Lesní správě Ledec nad Sázavou, které byly založeny v rámci předchozího projektu GS LČR „Obnova kalamitních ploch s využitím přípravných dřevin ve snížených počtech“. Konkrétně se jedná o plochy (Rytířsko I a II, Malčín, Ovesná Lhota a Větrný Jeníkov).

V roce 2024 bylo provedeno měření na souboru dříve založených trvalých výzkumných ploch zaměřených na různé použití přípravných dřevin při obnově kalamitních holin. Výsledky měření byly zpracovány jako podklad pro průběžnou zprávu projektu.

### **Testování biologické nezávadnosti pěstebních obalů**

*(J. Nárovcová, 2023 – 2024, HERKU PLAST KUBERN GmbH)*

Testování biologické nezávadnosti pěstebních obalů zahrnuje napěstování krytokořenných semenáčků (sazenic) lesních dřevin, stanovení a vyhodnocení morfologické kvality výpěstků, stanovení a vyhodnocení růstu lesních dřevin v období po výsadbě na trvalé stanoviště, destruktivní analýzy a jejich vyhodnocení.

V roce 2024 pokračovalo testování dvou nových pěstebních obalů (QuickPot QP 54 T/11, QuickPot QP 28T/15,5-2) pro sadební materiál lesních dřevin. Vysázeny na trvalé stanoviště a hodnoceny byly dopěstované krytokořenné sazenice smrku ztepilého a jednoleté krytokořenné semenáčky listnatých dřevin. Destruktivní analýzy výpěstků v prvním roce po výsadbě na trvalé stanoviště nezaznamenaly kořenové deformace.



### **Optimalizace způsobu hospodaření v příměstských lesích statutárního města Ostravy**

*(D. Dušek, 2021 – 2029, Statutární město Ostrava, O-21/2021)*

Cílem projektu je hledání možností úpravy lesnického hospodaření ke zlepšení plnění všech funkcí lesa s důrazem na zvýšení biodiverzity a zachování rekreačního potenciálu, využití výsledků řešení pro formulaci doporučení úprav stávajících postupů lesnického hospodaření na odpovídajících lokalitách lesního majetku spravovaného pachtýřem a prezentace příkladů dobré praxe lesnického hospodaření populárně – naučnou formou.

V roce 2024 proběhlo čtvrté kolo periodických měření na šestnácti monitorovacích plochách výzkumně-demonstračních objektů v lesních odděleních 56 a 57, k. ú. Stará Plesná. Tak jako v minulých letech byly měřeny dendrometrické parametry (výčetní tloušťka, výška) stromů na plochách založených v roce 2021. Bylo pokračováno ve sledování mortality, zdravotního stavu dřevin a průběžně byl rekognoskován vývoj přirozené obnovy.

### **Semenářská kontrola-semenářství**

*(L. Bezděčková, 2024)*

V roce 2024 bylo ve zkušební akreditované laboratoři „Semenářská kontrola“ zpracováno 299 vzorků a 800 zkoušek kvality semen 36 druhů dřevin. Největší podíl zpracovaných vzorků semen tvořil buk lesní (14 %) a smrk ztepilý (16 %).

### **Expertní a poradenská činnost – abiotické a antropogenní faktory**

*(R. Novotný, 2024)*

Činnost zahrnuje expertní a poradenskou činnost, kterou nelze vykonávat v rámci Lesní ochranné služby. Je zaměřena především na případy negativního ovlivnění jednotlivých dřevin, porostů dřevin, půdy, zdrojů vody apod. způsobené abiotickými činiteli (vítr, sníh, námraza, voda, teplota apod.) a antropogenními vlivy (imise, depozice, havárie a úniky látek v průmyslu, zemědělství apod.). Jedná se o šetření na lokalitách, které leží mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa. Do této aktivity patří také vypracování znaleckých posudků pro soudní řízení ve výše uvedených tématech.

V roce 2024 byl řešen případ úmyslného poškozování stromů a dále probíhaly analýzy vzorků půdy pro potřeby projektu na rekultivaci po bývalé těžbě.

### **Expertní činnost v oboru pěstování lesa**

*(J. Novák, 2024)*

V rámci tohoto výkonu byly průběžně realizovány menší zakázky expertní a poradenské činnosti v oboru pěstování lesa. Jednalo se o řešení konkrétních problémů a požadavků vlastníků lesa a dalších soukromých i veřejných subjektů, které nelze zahrnout do expertní činnosti dotované pro VÚLHM z prostředků Mze. Konkrétně šlo o tematické přednášky a půdní laboratorní rozborů.

### **Klonové archivy**

*(J. Kyseláková, 2024)*

V roce 2024 byl ve VS Kunovice prodáván reprodukční materiál především topolů, vrb a jeřábu oskeruše, dále pak zůstatky introdukovaných dřevin z předchozích projektů. Nejvýznamnější zájem byl o sadební materiál topolu černého (sazenice i řízky). V případě topolů je obecně zájem o zakládání



výsadeb domácích druhů topolů pro obnovu lesa, druhým rokem byl zaznamenán zvýšený zájem o sadební materiál pro účely agrolesnictví (sazenice s parametry 120+ cm). Přetrvává zájem o druhy vrb pro včelí pastvu (řízky i sazenice prostokořenné a obalované) i o řízky a pruty vrb košíkářských a vrb pro využití břehových úprav.

### **Testování a ověřování biologické účinnosti přípravků na ochranu rostlin pro lesní hospodářství**

*(M. Zahradníková, 2023)*

V roce 2024 byla pozornost soustředěna především na testování přípravků na ochranu rostlin v ohrožených skupinách proti významným škodlivým činitelům. Na jaře roku 2024 byly ukončeny a vyhodnoceny pokusy s repelenty proti zimnímu okusu – Antihryz a Neoponit-L. Proběhlo vyhodnocení získaných dat a zprávy byly předány zadavatelům. Na podzim byly zahájeny další pokusy s repelentem proti zimnímu okusu Antihryz.

Byl zpracován Seznam povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa a průběžně byly publikovány informace o nových povoleních přípravků určených k zabezpečení ochrany lesa.

### **„Šlechtitelské zázemí“ VÚLHM v. v. i., VS Opočno**

*(J. Leugner, 2024)*

V rámci této činnosti byly ve foliových krytech v areálu VS Opočno realizovány výsevy a pěstování semenáčků lesních dřevin z malých a cenných partií osiva pro vlastníka lesů v oblasti Orlických hor - LESY COLLOREDO-MANSFELD s.r.o. Dále byl vypěstován sadební materiál pro zakládání agrolesnického systému.

### **Činnost VÚLHM v rámci radiačního monitorovacího systému**

*(K. Neudertová Hellebrandová, 2024)*

Předmětem smlouvy je sběr vzorků jedlých hub a lesních plodů pro radioanalýzy. Vzorky z jednotlivých lesních oblastí jsou po sběru usušeny a připraveny k provedení laboratorních analýz aktivity cesia 137. Vlastní stanovení provádí laboratoř Státního veterinárního ústavu Praha, kam jsou vzorky dle smlouvy předávány. Výsledky rozborů jsou zpracovávány v rámci radiačního monitorovacího systému spolu s dalšími komoditami ve Státním ústavu pro jadernou bezpečnost.

V roce 2024 bylo odebráno 30 vzorků jedlých hub a 15 vzorků lesních plodů a předáno do laboratoře SVÚ ke stanovení aktivity cesia.

**Hodnoty smluvního výzkumu**

	Hodnoty smluvního výkonu vykonávaného v rámci jiné činnosti (v Kč):
2024	<b>4 057 008,00</b>
2023	<b>2 350 691,72</b>
2022	<b>2 957 660,31</b>
2021	<b>4 687 977,67</b>
2020	<b>4 051 980,98</b>
2019	<b>4 653 239,60</b>
2018	<b>4 383 098,64</b>
2017	<b>5 182 005,00</b>
2016	<b>1 748 000,00</b>
2015	<b>1 014 333,00</b>



## 7. Zkušební, akreditované a referenční laboratoře

### 7.1 Zkušební laboratoře

Útvar zkušebních laboratoří je servisním pracovištěm zajišťujícím pro ostatní výzkumné útvary provádění laboratorních rozborů.

Činnost útvaru je zaměřena na kvantitativní analýzy vzorků lesních půd (minerálních půd a humusů), rostlinného materiálu a vzorků vod jako základních složek lesního ekosystému.

Ve všech typech matric se v laboratoři stanovují obsahy základních makroelementů jako je dusík, fosfor, draslík, hořčík, vápník a těž uhlík, a to buď v přístupné formě či jako celkové obsahy. Kromě toho jsou v laboratoři analyzovány některé další kovy a zátěžové prvky, tzn. železo, mangan, zinek, sodík, hliník, měď, kadmium, olovo a síra. K tomu jsou využívány jednak jednoduché analytické metody např. gravimetrie a elektrochemie, zejména pak ale techniky spektroskopické, spektrofotometrické a chromatografické.

Kvalita laboratorních rozborů je pravidelně ověřována účastí v tzv. zkoušeních způsobilosti. V roce 2024 se laboratoř v rámci kooperativního programu ICP Forests zapojila do zkoušení způsobilosti ve všech typech analyzovaných matric - „27th Needle/Leaf Interlaboratory Comparison Test“ (kontrola kvality analýz rostlinného materiálu), „14th ICP Forests Deposition and Soil Solution Interlaboratory Comparison Test“ (kontrola kvality rozborů vzorků vod) a „11th ICP Forests Soil Interlaboratory Comparison“ (kontrola kvality analýz půdních vzorků).

V roce 2024 bylo přijato k analýzám celkem 2 300 vzorků, více než polovinu tvořily vzorky minerálních půd a humusů. V menší míře byly zastoupeny vzorky vod (kolem 500 vzorků) a rostlinného materiálu.

### 7.2 Akreditovaná zkušební laboratoř „Semenářská kontrola“

Laboratoř semenářské kontroly je zřízena při výzkumné stanici Kunovice. Jedná se o akreditovanou zkušební laboratoř č. 1175 „Semenářská kontrola“, která provádí zkoušky kvality semenného materiálu lesních dřevin podle technické normy ČSN 48 1211. Laboratoř zajišťuje aktivity v souladu s požadavky zákona č. 149/2003 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) na základě pověření Ministerstva zemědělství č.j. 81860/2013-MZE-16212 ze dne 16. 12. 2013.

V roce 2024 bylo ve zkušební akreditované laboratoři „Semenářská kontrola“ celkem zpracováno:

- V rámci poskytování expertní a poradenské činnosti v oblasti lesního semenářství bylo v roce 2024 bylo zpracováno 1 000 vzorků a provedeno 2 543 zkoušek kvality semen 22 druhů lesních dřevin. Největší podíl zpracovaných vzorků semen tvořily duby (17,6 %), borovice lesní (15,3 %), smrk ztepilý (14,6 %), modřín evropský (12,3 %), buk lesní (6,1 %), třešeň ptačí (6,1 %), javory (5,8 %), olše 4,7 %), břízy (3,8 %), jedle bělokorá (3,1 %), lípy (1,9 %).
- V rámci další činnosti bylo dále zpracováno 299 vzorků a provedeno 800 zkoušek kvality semen 36 druhů dřevin. Největší podíl zpracovaných vzorků semen tvořil buk lesní (14 %) a smrk ztepilý (16 %).
- Celkem tak bylo v roce 2024 zpracováno ve zkušební akreditované laboratoři „Semenářská kontrola“ 1299 vzorků semen lesních dřevin.



### 7.3 Akreditovaná zkušební laboratoř „Školkařská kontrola“

Zkušební laboratoř č. 1175.2 „Školkařská kontrola“ je akreditovaným pracovištěm pro hodnocení morfologické a fyziologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin (SMLD) uváděného do oběhu. Provádí především kontrolu kvality SMLD v rámci poradenské a expertní činnosti.

V roce 2024 bylo v laboratoři provedeno hodnocení 57 vzorků SMLD. Dále byly provedeny zkoušky kvality výpěstků u 3 testovaných pěstebních obalů pro SMLD. Zkoušky v laboratoři jsou dále využívány také při přímé poradenské činnosti, např. při vyhodnocování ztrát při umělé obnově lesa a zalesňování. V roce 2024 proběhla v laboratoři pravidelná dozorová návštěva ČIA za účelem posouzení plnění požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2018. Dozorová návštěva potvrdila plnění požadavků normy bez připomínek.

### 7.4 Stanice GEP – laboratoř testování biologické účinnosti přípravků na ochranu rostlin

Laboratoř GEP Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti je pracovištěm, kde je možné testovat biologickou účinnost přípravků na ochranu rostlin pro použití v lesním hospodářství a výsledné protokoly využít pro registraci přípravku. V roce 2024 byla pozornost soustředěna především na testování přípravků na ochranu rostlin v ohrožených skupinách proti významným škodlivým činitelům. Na jaře roku 2024 byly ukončeny a vyhodnoceny pokusy s repelenty proti zimnímu okusu – Antihryz a Neoponit-L. Proběhlo vyhodnocení získaných dat a zprávy byly předány zadavatelům. Na podzim byly zahájeny další pokusy s repelentem proti zimnímu okusu Antihryz.

Byl zpracován Seznam povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa a průběžně byly publikovány nová povolení přípravků určených k zabezpečení ochrany lesa.

### 7.5 Dendrochronologická laboratoř

Dendrochronologická laboratoř se zaměřuje především na dendroekologická a produkční témata. Pomocí dendrochronologických metod je zkoumán vztah přírůstu dřevin ke klimatickým faktorům. V centru pozornosti stojí růstová reakce dřevin na opakující se periody sucha. Informace o vývoji radiálních tloušťkových přírůstů se získává většinou z vývrtů. Problematika změn produkce vybraných dřevin je řešena s využitím metod kmenových analýz, kde jsou odebírány kmenové kotouče z pokácených kmenů ve stanovených sekcích, což umožňuje stanovit jak tloušťkový, tak výškový přírůst stromů. Pro vlastní měření šířek letokruhů jsou v laboratoři k dispozici dva měřicí stoly: TimeTable TT 59-M-100/5 a Kutschenreiter. Pro vyhodnocení letokruhových řad se používá specializovaný software (PAST 4.0, C-Dendro) a statistické programy (Statistica, Origin, R). K dispozici je také databáze letokruhových chronologií získaných pracovištěm v rámci řešení výzkumných projektů od roku 1988.

V roce 2024 byly v laboratoři zpracovávány vývrty a kmenové kotouče modřínu opadavého odebrané v rámci projektu Grantové služby LČR „Vyhodnocení produkčního a pěstebního potenciálu modřínu opadavého na vybraném modelovém území“. Dále byly odebrány a zpracovány vývrty smrku z národní monitorační sítě ploch v Jizerských horách a Krkonoších pro účely projektu COST LUC23110 „Kombinovaný vliv klimatu, atmosférické depozice, půdních vlastností a úrovně výživy na růst a zdravotní stav lesů v České republice“. V rámci projektu TA ČR SS05010166 „Zhodnocení potenciálu širšího uplatnění teplomilných druhů dubů i s využitím genetických analýz v souvislosti s adaptací lesního hospodářství na probíhající změnu klimatu“ byly odebrány a analyzovány vývrty dubu zimního,



dubu ceru a dubu pýřitého z oblasti Českého středohoří. V laboratoři byly též zpracovány kmenové analýzy tisu červeného z NP Podyjí. Pokračovaly i práce na soustředění dendrochronologických dat v národní databázi TreeDataClim.



## 8. Kontroly provedené ve VÚLHM

V průběhu roku 2024 byly ve Výzkumném ústavu lesního hospodářství, v. v. i. provedeny následující externí kontroly:

- Veřejnosprávní kontrola Ministerstva zemědělství, prováděná od 29. 2. do 14. 5. 2024, byla zaměřená na kontrolu plnění podmínek projektů QK21010335, QK21020307 a QK21020371 a ověření podmínek institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace za období 2021 až 2023.

Z protokolu z kontroly vyplynula 2 doporučení, související s opravou účetních dokladů v souladu s právními předpisy a zveřejňováním dokumentů v registru smluv.

- Místní šetření Celního úřadu pro Středočeský kraj podle §80 – 84 zákona č. 280/2009 Sb., daňový řád, kontrolující dodržování podmínek povolení k nákupu zkapalněných ropných plynů uvedených do volného daňového oběhu.

Během kontroly, vykonané dne 22. 5. 2024, nebyla zjištěna žádná pochybení.

- Kontrola České inspekce životního prostředí týkající se nakládání s GMO ve smyslu zákona č. 78/2004 Sb.

Kontrolou vykonávanou dne 28. 5. 2024 nebyly zjištěny žádné nedostatky.

- Kontrola ÚKZUZ zaměřená na dodržování zásad správné pokusnické praxe dle zákona 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči.

Kontrolou vykonávanou dne 24. 6. 2024 nebyly zjištěny významné odchylky od souvisejících metodik.

- Mimořádná kontrola provedená Českým institutem pro akreditaci, o. p. s. jejímž předmětem byla kontrola na základě oznámení personální změny ve zkušební laboratoři.

Kontrolou vykonávanou dne 22. 8. 2024 ve VS Kunovice (Na Záhonech 601, 686 04, Kunovice) nebyly zjištěny žádné nedostatky.

- Dozorová návštěva Českého institutu pro akreditaci, o. p. s. v Akreditované laboratoři Školkařská kontrola.

Dozorová návštěva 2. 12. 2024 neshledala v činnosti laboratoře žádné nedostatky.



## 9. Poskytování informací podle zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

Dne 21. 2. 2024 byly společnosti Hlídač státu, z. ú. na základě její žádosti, přijaté dne 16. 2. 2024, poskytnuty anonymizované informace o mzdách vybraných vedoucích pracovníků výzkumné instituce za rok 2023.

Dne 2. 9. 2024 byly na základě žádosti podané dne 21. 8. 2024 poskytnuty anonymizované informace JUDr. Jakubu Kanickému ve věci možného případu týrání zvířat v oboře Březka.

Dne 16. 8. 2024 byly na základě žádosti podané dne 9. 8. 2024 poskytnuty anonymizované informace Ing. Marii Zítkové týkající se téhož případu.



## 10. Ocenění ústavu a nejlepší výsledky roku 2024

### 10.1 Ocenění pracovníků výzkumného ústavu

Za celkový návrh projektu „Možnosti využití modřínu opadavého v českých lesích pod dopadem GKZ“, jeho řešení a přínos byla hlavnímu řešiteli projektu **Ing. et Ing. Mgr. Pavlu Bednářovi, Ph.D.** udělena **Cena Jiřího Nováka** z rozhodnutí ministra zemědělství ČR Mgr. Marka Výborného.

Předsednictvo České akademie zemědělských věd udělilo při příležitosti 100. výročí založení akademie **děkovný dopis doc. Ing. Vítu Šrámkovi, Ph.D.** za celoživotní přínos k rozvoji vědy a výzkumu v agrárním sektoru.

### 10.2 Nejlepší výsledky roku 2024

Články ve vědeckých časopisech:

**CUKOR J., FALTUSOVÁ M., VACEK Z., LINDA R., SKOTÁK V., VÁCLAVEK P., JEŽEK M., ŠÁLEK M., HAVRÁNEK F.** 2024. **Wild boar carcasses in the center of boar activity: crucial risks of ASF transmission.** *Frontiers in Veterinary Science*, 11: 1497361. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1497361>

**NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K., FADRHO NSOVÁ V., ŠRÁMEK V.** 2024. **Aggregated database of forest soil chemical properties in the Czech Republic based on surveys from 2000 to 2020.** *Annals of Forest Science* 81: 17. <https://doi.org/10.1186/s13595-024-01225-y>

**KOMÁRKOVÁ M., ČÁP J., TRČKOVÁ O., DOSTÁL J., MÁCHOVÁ P.** 2024. **Comparison of population genetic structure of *Pinus mugo* Turra forest stands in the Giant Mountains by analysis of nSSR molecular marker data.** *Forestry*, doi: 10.1093/forestry/cpae042

**ŠPOULA J., VÉLE A., NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K.** 2024. **Influence of elevation and stand age on the abundance of the beech bark beetle (*Taphrorychus bicolor* Her.) and its potential threat to beech stands.** *Forests*, 15(9): 1595. <https://doi.org/10.3390/f15091595>

Výstupy využitelné pro praxi:

Patent

**TEREN J., MARTINŮ T., KAMLER J., SKOTÁK V., NÁROVCOVÁ J.** 2024. **Přípravky na odpuzování zvěře a škůdců, způsob jejich přípravy a použití.** Patent č. 310161. Praha, Úřad průmyslového vlastnictví. Patent udělen 09. 2024.

Ověřená technologie

**FULÍN M., CVRČKOVÁ H., MÁCHOVÁ P., CAFOUREK J., NOVOTNÝ P.** 2024. **Založení semenných sadů vzácných zbytkových populací smrku ztepilého rozšířené o stanovení genetické diverzity.** Technická dokumentace pro ověřenou technologii. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 12 s.

Certifikovaná metodika

**LEUGNER J., SOUČEK J., KACÁLEK D., SMOLÍKOVÁ R., ČERNÝ J.** 2024. **Hospodaření v porostech přípravných dřevin pro vyvážené využití jejich ekologického efektu a produkčního potenciálu.** Certifikovaná metodika.



## 11. Publikace a aplikované výstupy 2024

### Články v impaktovaných časopisech

#### Q1

- CUKOR J., FALTUSOVÁ M., VACEK Z., LINDA R., SKOTÁK V., VÁCLAVEK P., JEŽEK M., ŠÁLEK M., HAVRÁNEK F.** 2024. **Wild boar carcasses in the center of boar activity: crucial risks of ASF transmission.** *Frontiers in Veterinary Science*, 11: 1497361. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1497361>
- FALTUSOVÁ M., JEŽEK M., ŠEVČÍK R., SILOVSKÝ V., **CUKOR J.** 2024. **Odor fences have no effect on wild boar movement and home range size.** *Animals*, 14(17): 2556. <https://doi.org/10.3390/ani14172556>
- FALTUSOVÁ M., **CUKOR J., LINDA R., SILOVSKÝ V., KRUŠTA T., JEŽEK M.** 2024. **Wild boar proves high tolerance to human-caused disruptions: management implications in African swine fever outbreaks.** *Animals*, 14(18): 2710. <https://doi.org/10.3390/ani14182710>
- FERRETTI M., CAILLERET M., HAENI M., TROTSIUK V., APUHTIN V., ARAMINIENE V., **BURIÁNEK V.,** CECCHINI S., DALSTEIN L., HŮNOVÁ I., JAKOVLJEVIĆ T., KAOUKIS K., NEIRYNCKJ., NICOLAS M., PRESHER A.-K., **NOVOTNÝ R.,** PAVLENDOVA H., POTOČÍČ N., RUPEL M., RUSS A., STAKÉNÁS V., VERSTRAETEN A., VOLLENWEIDER P., ZLINDRA D., PITAR D., CALATAYUD V., GOTTARDINI E., SCHAUB M. 2024. **The fingerprint of tropospheric ozone on broadleaved forest vegetation in Europe.** *Ecological Indicators*, 158, 111486: 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.111486>
- FERRETTI M., GESSLER A., COOLS N., FLECK S., GUERRIERI R., JAKOVLJEVIĆ T., NICOLAS M., NIEMINEN T.M., PITAR D., POTOČÍČ N., RASPE S., SCHAUB M., SCHWÄRZEL K., TIMMERMANN V., **VEJPUSTKOVÁ M.,** VESTERDAL L., VANNINEN P., WALDNER P., ZIMMERMANN L., SANDERS T.G.M. 2024. **Resilient forests need joint forces for better inventoring and monitoring.** *Forest Ecology and Management*, 561: 121875. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2024.121875>
- GUILLEMETTE A.M., CASANOVA G.H., HAMILTON J.P., **POKORNÁ E.,** DOBREV P.I., MOTYKA V., RASHOTTE A.M., LEISNER C.P. 2024. **Physiological and molecular responses of projected future temperatures on potato tuberization.** *Plant Physiology*, kiae664. <https://doi.org/10.1093/plphys/kiae664>
- KAŠPAR J., TUMA J., ALTMAN J., ALTMANOVÁ N., ČADA V., **ČIHÁK T.,** DOLEŽAL J., FIBICH P., JANDA P., KACZKA R., KOLÁŘ T., LEHEJČEK J., MAŠEK J., **NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K.,** RYBNÍČEK M., RYDVAL M., SHETTI R., SVOBODA M., ŠENFELDR M., ŠAMONIL P., VAŠÍČKOVÁ I., **VEJPUSTKOVÁ M.,** TREML V. 2024. **Major tree species of Central European forests differ in their proportion of positive, negative, and nonstationary growth trends.** *Global Change Biology*, 30: e17146. <https://doi.org/10.1111/gcb.17146>
- KOMÁRKOVÁ M., ČÁP J., TRČKOVÁ O., DOSTÁL J., MÁCHOVÁ P.** 2024. **Comparison of population genetic structure of *Pinus mugo* Turra forest stands in the Giant Mountains by analysis of nSSR molecular marker data.** *Forestry*, doi: 10.1093/forestry/cpae042
- KRIVOPALOVA A., MIKULA P., **CUKOR J., ŠEVČÍK R., BRYNYCHOVÁ K., ŠÁLEK M.** 2024. **Adaptation of farmland mammalian specialist to urban life: escape behavior of European hare along the urban-rural gradient.** *Science of The Total Environment*, 951: 175779. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2024.175779
- KUDLÁČKOVÁ L., BARTOŠOVÁ L., **LINDA R.,** BLÁHOVÁ M., PODĚBRADSKÁ M., FISCHER M., BALEK J., ŽALUD Z., TRNKA M. 2024. **Assessing fire danger classes and extreme thresholds of the Canadian Fire Weather Index across global environmental zones: a review.** *Environmental Research Letters*, 20: 013001. DOI: 10.1088/1748-9326/ad97cf



- MATĚJKA KOŠINOVÁ K., CUKOR J., SKOTÁK V., LINDA R., VACEK Z., BUKOVJAN K., KUŠTA T. 2024. **Analysis of fibropapillomatosis in roe deer (*Capreolus capreolus*) confirms high content of heavy metals.** *Animals*, 14(19): 2847. <https://doi.org/10.3390/ani14192847>
- MERGANIČOVÁ K., MERGANIČ J., DOBOR L., HOLLÓS R., BARCZA Z., HIDY D., SITKOVÁ Z., PAVLENDÁ P., MARJANOVIC H., KURJAK D., BOŠEL'A M., BITUNJAC D., OSTROGOVIĆ SEVER M.Z., NOVÁK J., FLEISCHER P., HLÁSNÝ T. 2024. **The biogeochemical model Biome-BGCMuSo v6.2 provides plausible and accurate simulations of the carbon cycle in central European beech forests.** *Geoscientific Model Development*, 17: 7317–7346. <https://doi.org/10.5194/gmd-17-7317-2024>
- NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K., FADRHO NSOVÁ V., ŠRÁMEK V. 2024. **Aggregated database of forest soil chemical properties in the Czech Republic based on surveys from 2000 to 2020.** *Annals of Forest Science* 81: 17. <https://doi.org/10.1186/s13595-024-01225-y>
- PEŠKOVÁ L., SLÁDEČEK M., BRYNYCHOVÁ K., CHAJMA P., KOLEŠKOVÁ V., ELHASSAN E., BILAL M., ŠÁLEK M. 2024. **Egg turning in a subtropical shorebird has a diel rhythmicity and is affected by predation risk.** *Animal Behaviour*, 213: 125-137. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2024.05.002>
- ŠENFELDOVÁ S., ATKINSON T.H., KNÍŽEK M., RABAGLIA R.J., HAVILL N.P., SAMUEL F., WARD S.F., TURČÁNI M., LIEBHOLD A.M. 2024. **Determinants of host breadth in non-native bark and ambrosia beetles.** *Forest Ecology and Management*, 562: 121908. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2024.121908>
- VALERA F., ŠÁLEK M., BOLONIO L., VÁCLAV R. 2024. **Comment on “Solar parks can enhance bird diversity in agricultural landscape” by Jarčuška et al.** *Journal of Environmental Management*, 366: 121781. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121781>
- WELLBROCK N., COOLS N., DE VOS B., JANDL R., LEHTONEN A., LEITGEB E., MÄKIPÄÄ R., PAVLENDÁ P., SCHWÄRTZEL K., ŠRÁMEK V. 2024. **There is a need to better take into account forest soils in the planned soil monitoring law of the European Union.** *Annals of Forest Science*. 81: 22. DOI: 10.1186/s13595-024-01238-7

## Q2

- BLEDÝ M., VACEK S., BRABEC P., VACEK Z., CUKOR J., ČERNÝ J., ŠEVČÍK R., BRYNYCHOVÁ K. 2024. **Silver fir (*Abies alba* Mill.): review of ecological insights, forest management strategies, and climate change's impact on European forests.** *Forests*, 15: 998. DOI: 10.3390/f15060998
- CUKOR J., RIEGERT J., KRIVOPALOVÁ A., VACEK Z., ŠÁLEK M. 2024. **The low survival rate of European hare leverets in arable farmland: evidence from the predation experiment.** *PeerJ*, 12: e17235. <https://doi.org/10.7717/peerj.17235>
- HAMBÁLKOVÁ L., CUKOR J., BRYNYCHOVÁ K., ŠEVČÍK R., VACEK Z., VACEK S., SKOTÁK V., LINDA R., ANDERSEN O. 2024. **Black grouse (*Lyrurus tetrix*) population status, reasons for decline and potential conservation measures from Western and Central Europe to Fennoscandia: a literature review.** *Frontiers in Ecology and Evolution*, 12: 1452317. <https://doi.org/10.3389/fevo.2024.1452317>
- HLÁVKOVÁ D., DAVÍDKOVÁ M., KOUDELKOVÁ J., DOLEŽAL P. 2024. **Population dynamics of *Ips sexdentatus* (Börner) in the Czech Republic.** *Forests* 15(6): 961. DOI: <https://doi.org/10.3390/f15060961>
- KUDLÁČKOVÁ L., PODĚBRADSKÁ M., BLÁHOVÁ M., CIENCIALA E., BERANOVÁ J., MCHUGH C., FINNEY M., NOVOTNÝ J., ZAHRADNÍČEK P., ŠTĚPÁNEK P., LINDA R., PIKL M., VĚBROVÁ D., MOŽNÝ M., SUROVÝ P., ŽALUD Z., TRNKA M. 2024. **Using FlamMap to assess wildfire behavior in Bohemian Switzerland National Park.** *Natural Hazards*, 120(4): 3943-3977. <https://doi.org/10.1007/s11069-023-06361-8>



- MABON L., MACHOŇ M. 2024. **Urban climatological Research informing environmental policy and planning in Fukuoka, Japan: What makes an epistemic community successful locally?** *Environmental Policy and Governance*, 34(6): 1-16. <https://doi.org/10.1002/eet.2139>
- MACHOVÁ D., KAŠPAR J., KOLÁŘ T., RYBNÍČEK M., SVOBODA M., ŠAMONIL P., TREML V., TUMA JER J., VAŠÍČKOVÁ I., VEJPUSTKOVÁ M., BRŮHA L. 2024. **Spatial patterns in recent forest growth trends across the Czech Republic.** *Journal of Maps*, 20(1): 2330613. <https://doi.org/10.1080/17445647.2024.2330613>
- NOVOTNÝ R., FADRHOŇSOVÁ V., ŠRÁMEK V. 2024. **Long-term monitored Norway spruce plots in the Ore Mountains—30 years of changes in forest health, soil chemistry and tree nutrition after air pollution calamity.** *Plants* 13(17), 2379. <https://doi.org/10.3390/plants13172379>
- OPPONG SARKODIE V., VAŠÁT R., ŠRÁMEK V., FADRHOŇSOVÁ V., NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K., BORŮVKA L., PAVLŮ L. 2024. **Spatial distribution of forest soil base elements (Ca, Mg and K): a regression kriging prediction for Czechia.** *Forests*, 15: 1123. <https://doi.org/10.3390/f15071123>
- SOUDEK P., PODLIPNÁ R., LANGHANOVÁ L., MOT'KOVÁ K., DVOŘÁKOVÁ M., PETROVÁ Š., HASEL D., SATAROVA T.M., DOBREV P.I., GAUDINOVÁ A., MÁCHOVÁ P., VÉLE A., FULÍN M., CVRČKOVÁ H., HOŠEK P., BERCHOVÁ-BÍMOVÁ K. 2024. **Stress responses to bark beetle infestations among pine (*Pinus sylvestris*), fir (*Abies alba*), and beech (*Fagus sylvatica*) trees.** *Forests*, 15: 1761. <https://doi.org/10.3390/f15101761>
- SURAWEEERA C., GALLO J., VACEK Z., CUKOR J., VACEK S., BALÁŠ M. 2024. **Silvicultural practices for diversity conservation and invasive species suppression in forest ecosystems of the Bundala National Park, Sri Lanka.** *Plants*, 13(1): 121. <https://doi.org/10.3390/plants13010121>
- ŠPOULA J., STOČES D., DRIMAJ J., MIKULKA O. 2024. **The effects of wild boar rooting on epigeic arthropods in oak forests.** *Forests*, 15(7): 1169. <https://doi.org/10.3390/f15071169>
- ŠPOULA J., VÉLE A., NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K. 2024. **Influence of elevation and stand age on the abundance of the beech bark beetle (*Taphrorychus bicolor* Her.) and its potential threat to beech stands.** *Forests*, 15(9): 1595. <https://doi.org/10.3390/f15091595>
- ŠPOULA J., KULA E. 2024. **Bark beetles on logging residues of European larch: effects of shading and diameter of logging residues on infestation density.** *Agricultural and Forest Entomology*, 26(4): 457–469. <https://doi.org/10.1111/afe.12636>
- TOMCZAK K., MANIA P., CUKOR J., VACEK Z., KOMOROWICZ M., TOMCZAK A. 2024. **Wood quality of pendulate oak on post-agricultural land: a case study based on physico-mechanical and anatomical properties.** *Forests* 15(8): 1394. <https://doi.org/10.3390/f15081394>
- UZA N.U., DASTAGIR G., SHAH S.T., PAVLOVA E., JAMAL A., SELEIMAN M.F., ČERNÝ J. 2024. **Green synthesis, characterization and pharmaceutical applications of biocompatible zinc oxide nanoparticles using *Heliotropium rariflorum* stock.** *Pharmaceuticals*, 17: 1457. <https://doi.org/10.3390/ph17111457>
- ZEIDLER A., BORŮVKA V., BRABEC P., TOMCZAK K., BEDŘICH J., VACEK Z., CUKOR J., VACEK S. 2024. **The possibility of using non-native spruces for Norway spruce wood replacement—a case study from the Czech Republic.** *Forests*, 15(2): 255. <https://doi.org/10.3390/f15020255>
- ZEIDLER A., BORŮVKA V., TOMCZAK K., VACEK Z., CUKOR J., VACEK S., TOMCZAK A. 2024. **The potential of non-native pines for timber production—a case study from afforested post-mining sites.** *Forests*, 15(8): 1388. <https://doi.org/10.3390/f15081388>



## Q3, Q4

- BARTOŠ J., LEUGNER J., KACÁLEK D., ŠPULÁK O., HACUROVÁ J.** 2024. **Indiferentní reakce sazenic borovice lesní a buku lesního ošetřených hydroabsorbenty.** [Indifferent response of Scots pine and European beech seedlings treated with super-absorbents]. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69(3): 216–226. DOI: 10.59269/zlv/2024/3/737
- BERAN F., FULÍN M., DOSTÁL J.** 2024. **Produkční schopnosti dubu červeného (*Quercus rubra* L.) na různých stanovištích v českých lesích.** *Zprávy lesnického výzkumu*, 69(4): 278–291. DOI: 10.59269/zlv/2024/4/745
- BEZDĚČKOVÁ L., DUŠEK D., BROŽOVIČOVÁ K., KOTRLA P., CAFOUREK J., KACÁLEK D.** 2024. **Vliv hydroabsorbentu na vzcházivost semenáčků jedle bělokoré.** [Impact of superabsorbent on seedling emergence rate of silver fir]. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69(2): 96–102. DOI: 10.59269/zlv/2024/2/724
- BRABEC P., CUKOR J., VACEK Z., VACEK S., SKOTÁK V., ŠEVČÍK R., FUCHS Z.** 2024. **Wildlife damage to forest stands in the context of climate change—a review of current knowledge in the Czech Republic.** *Central European Forestry Journal*, 70 (4): 207–221. <https://doi.org/10.2478/forj-2024-0016>
- CUKOR J., VACEK Z., BRABEC P., VEČEŘA S., ŠEVČÍK R., VACEK S., BRYNYCHOVÁ K., SKOTÁK V., HAVRÁNEK F.** 2024. **Škody ohryzem a loupáním ve smrkových porostech: potvrzení posunu do mladších porostů.** *Zprávy lesnického výzkumu*, 69 (4): 262–269. DOI: 10.59269/zlv/2024/4/743
- CUKOR J., SKOTÁK V., ŠEVČÍK R., JARKOVSKÝ F., BRICHTA J., MIKULKA O., JEŽEK M.** 2024. **Nutrie říční v zemědělské krajině: metody monitoringu a první výsledky z ČR.** [Nutria in agricultural landscape: monitoring options and preliminary results from the Czech Republic]. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69(4): 307–314. DOI: 10.59269/zlv/2024/4/748
- ČÁP J., FULÍN M., BERAN F., DOSTÁL J., KOMÁRKOVÁ M.** 2024. **Comparison of the growth of the provenances of silver fir (*Abies alba* Mill.) on research plots in the regions Novohradské hory and Českomoravská vrchovina at the age of 50 years.** *Journal of Forest Science*, 70(1): 14–23. DOI: 10.17221/113/2023-JFS.
- ČERNÝ J., ŠPULÁK O., KOMÁNEK M., ŽIŽKOVÁ E., SÝKORA P.** 2024. **Sessile oak (*Quercus petraea* [Matt.] Liebl.) and its adaptation strategies in the context of global climate change: a review.** *Central European Forestry Journal*, 70(2): 77–94. DOI: 10.2478/forj-2024-0012
- ČERNÝ J., ŠPULÁK O., SÝKORA P., NOVOSADOVÁ K., KADLEC J., KOMÁNEK M.** 2024. **Význam buku lesního ve střední Evropě v období klimatické změny: přehled současných poznatků.** [The significance of European beech in Central Europe in the period of climate change: an overview of current knowledge]. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69(1): 74–88. DOI: 10.59269/zlv/2024/1/721
- DUŠEK D., NOVÁK J.** 2024. **Růst douglasky tisolisté v mlazinách v závislosti na výchově a konkurenčním tlaku borovice lesní na živinově chudších stanovištích.** [Growth of young Douglas-fir stands in relation to thinning and competitive pressure from Scots pine on nutrient-poor sites]. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69(1): 57–63. DOI: 10.59269/zlv/2024/1/719
- DUŠEK D., NOVÁK J.** 2024. **Vliv prvního výchovného zásahu na jedlové mlaziny.** *Zprávy lesnického výzkumu*, 69 (4): 254–261. DOI: 10.59269/zlv/2024/4/742
- DUŠEK D., NOVÁK J.** 2024. **Vliv výchovných zásahů na růst náhradního porostu modřínu opadavého (*Larix decidua* Mill.).** [The effect of thinning on the growth of a substitute forest stand of European larch (*Larix decidua* Mill.)]. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69(2): 136–142. DOI: 10.59269/zlv/2024/2/728
- FUCHS Z., VACEK Z., VACEK S., CUKOR J., ŠIMŮNEK V., ŠTEFANČÍK I., BRABEC P., KRÁLÍČEK I.** 2024. **European beech (*Fagus sylvatica* L.): A promising candidate for future forest ecosystems in Central Europe amid climate change.** *Central European Forestry Journal*, 70(2): 62–76. <https://doi.org/10.2478/forj-2023-0020>



- FRÝDL J., NOVOTNÝ P. 2024. Zachování genetických zdrojů rezistentních variant smrku ztepilého v Krušných horách – review. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69 (4): 302–306. DOI: 10.59269/zlv/2024/4/747
- KNÍŽEK M., SMITH S.M. 2024. A new widely distributed invasive alien species of *Amasa ambrosia* beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae: Xyleborini). *Zootaxa* 5403 (3): 385–390. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5403.3.8>
- KNÍŽEK M., TSHERING K. 2024. A new species of *Phloeosinus* from Bhutan (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae: Phloeosinini). *Zootaxa* 5424 (5): 589–594. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5424.5.7>
- LORENC F. 2024. *Cryptostroma corticale* and its relationship to other pathogens and pests on *Acer pseudoplatanus*. *Journal of Forest Science*, 70(12): 610–618. DOI: <https://doi.org/10.17221/41/2024-JFS>.
- MARTINEK P., FOIT J., KNÍŽEK M., KAŠÁK J. 2024. Maple bark beetle (*Scolytus koenigi*) – a new species for Bohemia and its current distribution in the Czech Republic. *Central European Forestry Journal*, 70: 199–206. DOI: 10.2478/forj-2024-0008
- MARTINÍK A., SOUČEK J. 2024. Pěstební východiska a model pro spontánně vzniklý březový porost – objekt Losí. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69 (4): 292–301. DOI: 10.59269/zlv/2024/4/746
- MIHOUB A., MESNOUA M., TOUZOUT N., ZEGUERROU R., SIABDALLAH N., BENCHIKH C., BENAOUNE S., JAMAL A., RONGA D., ČERNÝ J. 2024. Mitigation of detrimental effects of salinity on sweet pepper through biochar-based fertilizers derived from date palm wastes. *Phyton – International Journal of Experimental Botany*, DOI: 10.32604/phyton.2024.057536 (published online: 19 November 2024)
- NOVOTNÝ P., KOMÁRKOVÁ M., PONIKELSKÝ J., CVRČKOVÁ H., DOSTÁL J., MÁCHOVÁ P. 2024. Genetická charakterizace tisů červeného (*Taxus baccata* L.) v širší oblasti Podyjí/Thayatal a na Svitavsku s vazbou na ochranný management. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69 (3): 227–238. DOI: 10.59269/zlv/2024/3/738
- POKORNÁ E., ČÍŽKOVÁ L., MÁCHOVÁ P., KOMÁRKOVÁ M., CVRČKOVÁ H., DOSTÁL J. 2024. Possibilities for reproduction and archiving resulting in a clone collection of a unique grey poplar (*Populus × canescens* Aiton Sm.) population in the Czech Republic. *Central European Forestry Journal*, 70(3): 144–155. <https://doi.org/10.2478/forj-2024-0005>
- POKORNÁ E., MÁCHOVÁ P., PECHAČOVÁ J., VÉLE A., FULÍN M. 2024. Potenciál využití molekulárních analýz pro genetickou charakterizaci rezistentních jedinců borovice lesní (*Pinus sylvestris* L.). *Zprávy lesnického výzkumu* 69(4): 245–253. 10.59269/zlv/2024/4/741
- RIBEIRO-CORREIA J.P., PROSPERO S., BEENKEN L., BIEDERMANN P.H.W., BLASER S., BRANCO M., CHITTARO Y., FREY D., HÖLLING D., KAYA S.O., KNÍŽEK M., MITTELSTRASS J., RUFFNER B., SANCHEZ A., BROCKERHOFF E.G. 2024. Distribution of the invasive *Anisandrus maiche* (Coleoptera: Scolytinae) in Switzerland and first record in Europe of its ambrosia fungus *Ambrosiella cleistominuta*. *Alpine Entomology* 8: 35–49. DOI 10.3897/alpento.8.117537
- SLOVÁČEK J., NEDOMOVÁ Š., JŮZL M., ROZTOČILOVÁ A., KOVÁL A., MIKULKA O. 2024. Comparative evaluation of quality parameters of canned beaver and nutria. *Journal of Microbiology, Biotechnology & Food Sciences*, 13(6): e11001. <https://doi.org/10.55251/jmbfs.11001>
- ŠÁLEK M., MONOKI Á., MADHAVAN M., SAILAS S.S., LALONDE Z., LINHART P. 2024. In owl's paradise: Little owl population densities in traditional human settlements represent one of the highest densities reported among owls. *Journal of Raptor Research*. <https://doi.org/10.3356/jrr2372>
- ŠEVČÍK R., MAHLEROVÁ K., RIERA F.A., ZÁRYBNICKÁ M. 2024. *Leucocytozoon* infection does not influence the survival of boreal owl *Aegolius funereus* nestlings. *Avian Diseases*, 68(2): 134–140. <https://doi.org/10.1637/aviandiseases-D-23-00063>
- ŠPULÁK O. 2024. Změny půdní vlhkosti v různých variantách borového porostu na chudých písčitých půdách během vegetační doby. [Variation of soil moisture in different stand conditions of pine stand on nutrient-



poor sandy soils during vegetation period]. *Zprávy lesnického výzkumu*, 69 (3): 167–178. DOI: 10.59269/zlv/2024/3/732

ŠRÁMEK V., FADRHOŇOVÁ V., NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K., CIENCIALA E., BORŮVKA L. 2024. **Zásoby uhlíku v lesních půdách a lesní hospodářství – review.** *Zprávy lesnického výzkumu*, 69 (1): 1-15. <https://doi.org/10.59269/zlv/2024/1/716>

ZAHRADNÍKOVÁ M., DOSTÁL J., ZAHRADNÍK P. 2024. **The sex ratio of spruce bark beetles - *Ips typographus* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) captured in different types of traps.** *Journal of Forest Science*, 70(12): 603-609. DOI: 10.17221/55/2024-JFS

### Články v recenzovaných časopisech mimo databázi Web of Science a Scopus

KNÍŽEK M., LUBOJACKÝ J. 2024. **The recent bark beetle (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) problems on spruce in Czechia.** *Norwegian Journal of Entomology, Suppl. 4*: 111–117.

LINDELÖW Å., KNÍŽEK M., KVAMME T. 2024. **The riddle of *Trypophloeus discedens* Palm, 1950 (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) – nomenclature, taxonomy, and the first record in Norway.** *Norwegian Journal of Entomology, Suppl. 4*: 129–140.

LINDELÖW Å., KNÍŽEK M. (ed.) 2024. **A Festschrift for Torstein Kvamme.** *Norwegian Journal of Entomology, Suppl. 4*: 141–162.

ZAHRADNÍK P. 2024. **New species from the genus *Gastrallus* Jacquelin du Val, 1860 from Central Europe (Coleoptera: Bostrichoidea: Ptinidae).** *Studies and Report. Taxonomical Series 20(2)*: 439-442.

ZAHRADNÍK P., HÁVA J. 2024. **A contribution to the knowledge of genus *Trichodesma* LeConte, 1861 from Afrotropical Region (Coleoptera: Ptinidae: Anobiinae).** *Studies and Report. Taxonomical Series 20(1)*: 339-344.

ZAHRADNÍK P., HÁVA J. 2024. **Fifteen new species of the genus *Trichodesma* LeConte, 1861 from the Oriental Region (Coleoptera: Ptinidae: Anobiinae).** *Studies and Report. Taxonomical Series 20(2)*: 443-475.

ZAHRADNÍK P., SZOPA R. 2024. ***Stagetus elongatus* Mulsant et Rey, 1861, a new species for the fauna of Slovakia.** *Studies and Report. Taxonomical Series 20(1)*: 287. – ISSN 1805-5648

### Odborné knihy

ZAHRADNÍK P., HÁVA J. 2024. ***Bostrichidae (Coleoptera). World Catalogue of Insects. Volume 17.*** Leiden/Boston: Brill, 187 s. DOI: 10.1163/9789004707917. – ISBN 978-90-04-70790-0

ZAHRADNÍK P., ZAHRADNÍKOVÁ M. & MIKULČÍKOVÁ P. 2024. ***Metodická příručka integrované ochrany rostlin pro lesní porosty. Příloha 1. Seznam povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa.*** Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 80 s. – ISBN 978-80-7458-149-6

### Sborníky

***Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky.*** Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno 2024. 30 s. – ISBN 978-80-7417-275-5



**FORECOMON 2024.** The 11th forest ecosystem monitoring conference. Monitoring for future forests. Conference proceedings. [Book of abstracts]. Prague, Czech Republic, 10–12 June 2024. Ed. V. Šrámek. Strnady, FGMRI 2024

**Management tisů červeného III.** Sborník příspěvků z odborného semináře s mezinárodní účastí. 15.–16. října 2024, Bítov. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. 2024. 183 s. ISBN 978-80-7417-273-1. Dostupné z: <https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/11/Sbornik-Management-TS-III.pdf>

**Škodliví činitelé v lesích Česka 2023/2024.** Invazní organizmy z pohledu ochrany lesa. Sborník referátů z celostátního semináře s mezinárodní účastí. Průhonice, 25.4.2024. Sest. F. Lorenc, M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i., Lesní ochranná služba 2024. 88 s. Zpravodaj ochrany lesa, sv. 27/2024. Dostupné z: [https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/04/ZOL\\_27\\_2024.pdf](https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/04/ZOL_27_2024.pdf).

**Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2023 a jejich očekávaný stav v roce 2024.** Ed. M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. 2024. 87 s. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2024. Dostupné z: [https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/06/ZOL\\_Suppl\\_2024.pdf](https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/06/ZOL_Suppl_2024.pdf).

**Využívání nepůvodních dřevin v oblastech lesnictví a krajinářství.** Sborník abstraktů z informačního semináře, 22. října 2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. 2024. 20 s. ISBN 978-80-7417-274-8. Dostupné z: <https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/11/Sbornik-abstraktu-INTRO-2024.pdf>



## Aplikované výstupy

### Patent

TEREN J., MARTINŮ T., KAMLER J., SKOTÁK V., NÁROVCOVÁ J. 2024. **Přípravky na odpuzování zvěře a škůdců, způsob jejich přípravy a použití.** Patent č. 310161. Praha, Úřad průmyslového vlastnictví. Patent udělen 05. 09. 2024.

### Ověřená technologie

FULÍN M., CVRČKOVÁ H., MÁCHOVÁ P., CAFOUREK J., NOVOTNÝ P. 2024. **Založení semenných sadů vzácných zbytkových populací smrku ztepilého rozšířené o stanovení genetické diverzity.** Technická dokumentace pro ověřenou technologii. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 12 s.

PEXÍDR J., PEXÍDR M., CAFOUREK J., FRÝDL J., NOVOTNÝ P. 2024. **Vegetativní množení rezistentních forem krušnohorského smrku.** Příloha smlouvy o uplatnění výsledku – ověřené technologie č. CM-5/2024. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 9 s.

### Užitné vzory

HAVRÁNEK F., CUKOR J. 2024. **Osivo víceleté pěstevní směsi pro drobnou zvěř na stanovištích agrární krajiny.** Praha, Úřad průmyslového vlastnictví. Číslo zápisu: 38230, zapsáno dne 12. 11. 2024

### Výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů orgánů státní nebo veřejné správy

DUŠEK D., FULÍN M., KACÁLEK D., KRŠKA B., KUNĚŠ I., LONGAUER R., MARTINEK P., MARTINÍK A., NOVOTNÝ P., PODRÁZSKÝ V., REJCHRTOVÁ L., ROZSYPÁLEK J., SEDLÁK J., SEMERÁK M., SEMRÁDOVÁ A., SOUČEK J., ŠPULÁK O., VACEK Z., VACEK S. 2024. **Kategorizace využití geograficky nepůvodních druhů dřevin v lesním hospodářství České republiky.** Potvrzení MZe č. MZE-90250/2024-16211 ze dne 19. 12. 2024.

FRÝDL J., NOVOTNÝ P., MÁCHOVÁ P., BURIÁNEK V. 2024. **Uplatnění výsledků výzkumu orientovaného na šlechtění lesních dřevin a záchranu a zachování jejich genetických zdrojů v rámci účasti VÚLHM, v. v. i., v mezinárodním programu EUFORGEN v období Phase VI (2020–2024) – podkladový materiál pro registraci výsledku kategorie H<sub>konc</sub>.** Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 6 s.

KŘÍSTEK Š. (ed.), APLTAUER J., DUŠEK D., KAČMAŘÍK V., LEUGNER J., MLČOUŠEK M., PAŘÍZKOVÁ A., SOUČEK J., ŠPULÁK O., VÁLEK M. 2024. **Generel obnovy lesních porostů po kalamitě.** Etapa VII. Brandýs nad Labem, ÚHÚL; Strnady, VÚLHM: 73 s.

### Uplatněné certifikované metodiky

BEDNÁŘ P., ČERNÝ J., ŘEHOŘKOVÁ Š. 2024. **Vliv výchovy a typu porostu na intenzitu porostní transpirace a na mikroklimatický efekt mladých stejnorodých lesních porostů břízy bělokoré (*Betula pendula* Roth) a smrku ztepilého (*Picea abies* (L.) Karst.) a potenciál jejich uplatnění při obnově lesa.** Certifikovaná metodika.

CUKOR J., ŠEVČÍK R., BRYNYCHOVÁ K., HAVRÁNEK F., ŠÁLEK M., HUŠEK J. 2024. **Podpora populací zajíce polního pomocí managementu zemědělské krajiny.** Certifikovaná metodika.



- CVRČKOVÁ H., MÁCHOVÁ P., ČÍŽKOVÁ L., VÍTOVÁ K., TRČKOVÁ O.** 2024. Metodické postupy druhové determinace a stanovení genetické diverzity topolu černého (*Populus nigra* L.) na základě genetických analýz s využitím mikrosatelitových markerů. Certifikovaná metodika. Lesnický průvodce 2/2024.
- DUŠEK D., SOUČEK J., ŠPULÁK O.** 2024. Zakládání experimentálních porostních směsí geograficky nepůvodních druhů dřevin s domácími dřevinami na příkladu sekvojovce obrovského a zeravu obrovského. Certifikovaná metodika.
- FULÍN M., VÉLE A.** 2024. Metodické postupy vyhledávání a záchranu resistantních druhů domácích dřevin. Certifikovaná metodika. Lesnický průvodce.
- HOMOLOVÁ L., KUSBACH A., FISCHER M., KREJZA J., NOVOTNÝ J., GHISI T., SVĚTLÍK J., BEDNÁŘ P., TRNKA M., HORÁČEK P.** 2024. Ohodnocení ekosystémových funkcí lesních porostů pomocí metod dálkového průzkumu Země. Certifikovaná metodika. Lesnický průvodce 3/2024.
- LEUGNER J., SOUČEK J., KACÁLEK D., SMOLÍKOVÁ R., ČERNÝ J.** 2024. Hospodaření v porostech přípravných dřevin pro vyvážené využití jejich ekologického efektu a produkčního potenciálu. Certifikovaná metodika.
- LEUGNER J., KACÁLEK D., ŠVORC ŠTĚPÁNOVÁ N.** 2024. Využití přípravných porostů modřínu při vícefázové obnově kalamitních holin. Certifikovaná metodika.
- MÁCHOVÁ P., CVRČKOVÁ H., TRČKOVÁ O., BERAN F.** 2024. Metodické postupy klonové identifikace a stanovení genetické diverzity dubu červeného (*Quercus rubra* L.) na základě analýz mikrosatelitových markerů. Certifikovaná metodika. Lesnický průvodce 4/2024.
- NOVOTNÝ R., TEJNECKÝ V., VALTERA M., KACÁLEK D., FADRHOŇSOVÁ V., HELLEBRANDOVÁ K., PAVLŮ L., HOLÍK L., NOVÁK J., LEUGNER J., ŠRÁMEK V., BORŮVKA L., DRÁBEK O., ŘEPKOVÁ V., JUŘIČKA D., VOLÁNEK J.** 2024. Doporučené hospodářské postupy pro podporu sekvestrace uhlíku, zajištění kvality vody povrchových toků a imobilizace rizikových prvků. Certifikovaná metodika.
- PEXÍDR J., PEXÍDR M., CAFOUREK J., FRÝDL J., NOVOTNÝ P.** 2024. Aktualizované metodické postupy vegetativního množení smrku ztepilého pro účely rekonstrukce starších semenných sadů a klonových archivů. Certifikovaná metodika. Lesnický průvodce 1/2024.
- SOUČEK J.** 2024. Vegetativní obnova břízy – potenciál a možnosti jejího omezení. Certifikovaná metodika.
- ŠPULÁK O., KACÁLEK D., BÍLEK L.** 2024. Obnova a výchova lesních porostů na lokalitách ovlivněných hladinou podzemní vody. Certifikovaná metodika.
- ŠPULÁK O., ČERNÝ J., LEUGNER J.** 2024. Stanovení množství tepelné energie v dendromase porostů přípravných dřevin. Certifikovaná metodika.
- ŠPULÁK O., SLODIČÁK M., NOVÁK J., LEUGNER J.** 2024. Postupy hospodaření v porostech dubu zimního pro zmírnění nepříznivých dopadů environmentální změny. Certifikovaná metodika.
- TREML V., VEJPUSTKOVÁ M., TUMA JER J., VALCHÁŘOVÁ D., KAŠPAR J., ŠAMONIL P., VAŠIČKOVÁ I., KOLÁŘ T., RYBNÍČEK M.** 2024. Metodika využití map aktuálního a predikovaného vztahu hlavních lesních dřevin ke klimatu pro potřeby státní správy. Certifikovaná metodika.

### Specializované mapy s odborným obsahem

- NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K.** Ohrožení smrkových porostů suchem, soubor map 2023. Specializovaná mapa s odborným obsahem.
- NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K., ŠRÁMEK V., FADRHOŇSOVÁ, V.** Rozložení srážek a vliv intercepce lesních porostů v malých horských povodích. Specializovaná mapa s odborným obsahem.



- TREML V., MACHOVÁ D., TUMAJER J., BRŮHA L., **VEJPUSTKOVÁ M.**, KAŠPAR J., ŠAMONIL P., VAŠÍČKOVÁ I., KOLÁŘ T., RYBNÍČEK M. **Soubor map predikce extrémních propadů růstu hlavních lesních dřevin ve dvou klimatických scénářích na území Česka v období 2026-2065.** Specializovaná mapa s odborným obsahem.
- TREML V., MACHOVÁ D., TUMAJER J., BRŮHA L., **VEJPUSTKOVÁ M.**, KAŠPAR J., ŠAMONIL P., VAŠÍČKOVÁ I., KOLÁŘ T., RYBNÍČEK M. **Soubor map predikce růstových trendů hlavních lesních dřevin ve dvou klimatických scénářích na území Česka v období 2026-2065.** Specializovaná mapa s odborným obsahem.
- TREML V., MACHOVÁ D., TUMAJER J., BRŮHA L., **VEJPUSTKOVÁ M.**, KAŠPAR J., ŠAMONIL P., VAŠÍČKOVÁ I., KOLÁŘ T., RYBNÍČEK M. **Soubor map predikovaná změna klimatického limitování hlavních lesních dřevin ve dvou klimatických scénářích na území Česka do roku 2055.** Specializovaná mapa s odborným obsahem.

## Ostatní

- BARTOŠ J., KACÁLEK D., ŠPULÁK O., LEUGNER J.** 2024. **Zkušenosti z porostů dřevin na bývalé zemědělské půdě mohou pomoci s volbou stromů pro agrolesnický systém.** [Experience with woody-species stands on former agricultural land help decide a use of trees in an agroforestry system]. In: *Pěstování lesů ve střední Evropě*. Sborník vědeckých prací u příležitosti 24. mezinárodního setkání pěstitelů lesa střední Evropy. Roztoky u Křivokláta, 3.–4. 9. 2024. Ed. M. Baláš, J. Gallo, V. Podrázský. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze: 11–17. Proceedings of Central European Silviculture, vol. 13. – ISBN 978-80-213-3407-6
- BEDNÁŘ P., POSPÍŠIL J., SVĚTLÍK J., KAJFOSZ R., REMEŠ J.** 2024. **Potenciál růstu a vývoje přirozené obnovy modřínu opadavého v porostních mezerách a pod porostní clonou.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky*. Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 16–17. – ISBN 978-80-7417-275-5
- BERAN F.** 2024. **Provenienční výzkum DG v ČR.** In: *Douglaska tisolistá – ekonomická dřevina budoucnosti*. Sborník z konference. Ohrada, 23. – 24. 10. 2024. Ohrada, Národní zemědělské muzeum Ohrada.
- BERAN F., FULÍN M.** 2024. **Produkční schopnosti dubu červeného na výzkumných plochách.** In: *Využívání nepůvodních dřevin v odvětvích lesnictví a krajinářství*. Sborník abstraktů ze semináře. Strnady, 22.10.2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 10–11.
- BORŮVKA L., ŠRÁMEK V., NEUDERTOVÁ HELLEBRANDOVÁ K., FADRHOŇSOVÁ V., PAVLŮ L., DRÁBEK O., TEJNECKÝ V., VAŠÁT R., NOVOTNÝ R., CIENCALA E.** 2024. **Factors influencing organic carbon stocks in forest soils of the Czech Republic.** Eposter. In: *Centennial Celebration and Congress of the International Union of Soil Sciences*. Florence – Italy, May 19 - 21, 2024. Abstract book. Dostupné z: <https://centennialius2024.org/>
- BRYNYCHOVÁ K., SLÁDEČEK M., CUKOR J., ŠÁLEK M.** 2024. **Co (ne)víme o slukách?** *Svět myslivosti*, 7/2024.
- BRYNYCHOVÁ K., ŠEVČÍK R., CUKOR J.** 2024. **Jak počítat zajíce v zemědělské krajině?** *Svět myslivosti*, 12/2024: 26–28.
- BURIÁNEK V.** 2024. **Lesy Tchaj-wanu.** In: *Využívání nepůvodních dřevin v odvětvích lesnictví a krajinářství*. Sborník abstraktů ze semináře. Strnady, 22.10.2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 16–20.
- CUKOR J., SKOTÁK V., ŠEVČÍK R., VACEK Z.** 2024. **Škody působené daňčí zvěří, jejich předcházení a způsoby vyčislení.** In: *Daněk na území ČR: aspekty šíření, chovu, lovu a rizika vzniku škod*. Sborník příspěvků. 7. 11. 2024. Česká lesnická společnost: 23–31 s.



- CUKOR J., ŠEVČÍK R., BRYNYCHOVÁ K., KRIVOPALOVA A., ŠÁLEK M.** 2024. **Ekologie a populační dynamika zajíce polního v různých typech zemědělské krajiny.** In: *Drobná zvěř v zemědělské krajině – aktuální výzvy a hrozby.* Sborník příspěvků. Kostelec nad Černými lesy, 16.-16. 5. 2024. Česká lesnická společnost: 36-45.
- CUKOR J., FALTUSOVÁ M., JEŽEK M.** 2024. **Jaká je skutečná účinnost pachových repelentů v praxi? (I.)** Literární poznatky. *Svět myslivosti*, 10: 30-31.
- CUKOR J., LOTOCKÝ M., SKOTÁK V.** 2024. **Kontrola ulovené spárkaté zvěře a plánu lovu (VI.)** Kazachstán – příklad z opačného konce světa. *Svět myslivosti*, 8/2024: 18-19.
- ČÁP J., KOMÁRKOVÁ M.** 2024. **Organogeneze korkovníku amurského ze semen v podmínkách *in vitro*.** In: *Využívání nepůvodních dřevin v odvětvích lesnictví a krajinářství.* Sborník abstraktů ze semináře. Strnady, 22.10.2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 13.
- ČEPELKA L.** 2024. **U Kunštátské kaple.** In: *Panorama. Z přírody, historie a současnosti Orlických hor a podhůří.* Sv. 32. Hlinné, SEN: 31–42. – ISBN 978-80-88486-13-8
- ČEPELKA L., ŠPULÁK O.** 2024. **Vliv drobných savců na síje žaludů.** [Small rodents impact on sowed acorns]. In: *Pěstování lesů ve střední Evropě.* Sborník vědeckých prací u příležitosti 24. mezinárodního setkání pěstitelů lesa střední Evropy. Roztoky u Křivokláta, 3.–4. 9. 2024. Ed. M. Baláš, J. Gallo, V. Podrázský. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze: 45–52. Proceedings of Central European Silviculture, vol. 13. – ISBN 978-80-213-3407-6
- ČERNÝ J., ČEPL J., LANGE H.** 2024. **Optimisation of the measurement design for precise Green Leaf Area Index (GLAI) estimation by gap fraction methods in mature Norway spruce stands.** In: *FORECOMON 2024.* The 11th forest ecosystem monitoring conference. Monitoring for future forests. Conference proceedings. [Book of abstracts]. Prague, Czech Republic, 10–12 June 2024. Ed. V. Šrámek. Strnady, FGMR: 28.
- ČERNÝ K., HAŇÁČKOVÁ Z., CHUMANOVÁ E., LORENC F.** 2024. **Invazní patogeny v lesnictví – co víme v roce 2024.** In: *Škodliví činitelé v lesích Česka 2023/2024.* Invazní organizmy z pohledu ochrany lesa. Sborník referátů z celostátního semináře s mezinárodní účastí. Průhonice, 25. 4. 2024. F. Lorenc, M. Knižek (ed.). Strnady, VÚLHM: 73-87. Zpravodaj ochrany lesa, sv. 27/2024. Dostupné z: [https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/04/ZOL\\_27\\_2024.pdf](https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/04/ZOL_27_2024.pdf).
- ČIHÁK T., BROVKINA O.** 2024. **Možnosti monitoringu výskytu jmelí bílého (*Viscum album*) v České republice.** In: *Dlhodobý ekologický výskum a monitoring stavu lesa - nové výzvy a poznatky.* 12. česko-slovenský odborný seminár k monitoringu lesov. Zborník odborných príspevkov. Smrekovica – Veľká Fatra, Slovensko, 22.–24. máj 2024. Z. Sitková, P. Pavlenda (ed.). Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen: 28-30.
- ČIHÁK T., TRIČKOVIČ N., VEJPUSTKOVÁ M.** 2024. **Produkční možnosti modřínu opadavého v oblasti Nížkého Jeseníku.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky.* Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 5-6.
- ČIHÁK T., VEJPUSTKOVÁ M.** 2024. **Růstová dynamika tisu v oblasti Podyjí na základě detailní kmenové analýzy.** In: *Management tisu červeného III.* Sborník příspěvků z odborného semináře s mezinárodní účastí, 15.-16.10.2024, Bítov. Ed. P. Novotný. VÚLHM, Strnady: 109-113.
- DOLEŽAL P., DAVÍDKOVÁ M.** 2024. **Aktuální poznatky k hynutí jedlí v ČR a výskytu lýkožroutů rodu Pityokteines.** *Lesnická práce*, 7/2024 : 52-54.
- DOLEŽAL P., DAVÍDKOVÁ M.** 2024. **Kůrovci rodu Pityokteines na jedlích v ČR.** *Agromanuál*, 7/2024 : 32-33.
- DOLEŽAL P., DAVÍDKOVÁ M.** 2024. **Kůrovci mohou ohrožovat i okrasné jehličnany v zahradách, parcích a lesních školkách.** *Agromanuál*, 8/2024 : 10-11.



- DOLEŽAL P., DAVÍDKOVÁ M., KNÍŽEK M.** 2024. **Options in the use of synthetic baits against the Central European pine bark beetles.** In: *39th Annual Meeting of the International Society of Chemical Ecology Prague, Czechia*. Book of abstracts. Prague, IOCB: 49.
- DUŠEK D.** 2024. **Kategorizace geograficky nepůvodních druhů dřevin pro potřeby státní správy lesního hospodářství.** In: *Potenciál geograficky nepůvodních druhů dřevin v lesním hospodářství ČR*. Sborník příspěvků. Kostelec nad Černými lesy, 11. 6. 2024. Praha, Česká lesnická společnost: 7–9. – ISBN 978-80-02-03057-7
- DUŠEK D.** 2024. **Potenciál geograficky nepůvodních druhů dřevin v lesním hospodářství ČR.** [Potential of non-native tree species in the forestry of the Czech Republic]. In: *Dřeviny, provenience a pěstební postupy v suchem nejvíce zasažených oblastech ČR – nepůvodní dřeviny, součást řešení problému*. Sborník abstraktů ze semináře. 20. 6. 2024, Křtiny. Ed. A. Martiník. Brno, Mendelova univerzita v Brně: 9–11. – ISBN 978-80-7509-987-7
- DUŠEK D., NOVÁK J., KACÁLEK D.** 2024. **Produkční potenciál borovice černé a vejmutovky na základě dat národní inventarizace lesů.** [Production potential of black pine and Eastern white pine based on national forest inventory data]. In: *Pěstování lesů ve střední Evropě*. Sborník vědeckých prací u příležitosti 24. mezinárodního setkání pěstitelů lesa střední Evropy. Roztoky u Křivokláta, 3.–4. 9. 2024. Ed. M. Baláš, J. Gallo, V. Podrázský. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze: 53–60. Proceedings of Central European Silviculture, vol. 13. – ISBN 978-80-213-3407-6
- DUŠEK D., NOVÁK J.** 2024. **Characteristics of silver fir thickets after first thinning.** In: *Beiträge zur Jahrestagung der Sektion Ertragskunde*. 13. bis 15. Mai 2024, Liepe. Hrsg. R.-V. Nagel, M. Schmidt. Göttingen, Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt [2024], Deutscher Verband Forstlicher Forschungsanstalten. Sektion Ertragskunde.
- FABIÁNEK P.** 2024. **Úroveň I - plošný monitoring zdravotního stavu lesa.** In: *Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2023 a jejich očekávaný stav v roce 2024*. Ed. M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.: 66-70. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2024.
- FABIÁNEK P., FIŠER P.** 2024. **Hodnocení defoliace v ČR, její srovnání s evropským průměrem a specifická poškození lesních dřevin.** In: *Dlhodobý ekologický výskum a monitoring stavu lesa - nové výzvy a poznatky*. 12. česko-slovenský odborný seminár k monitoringu lesov. Zborník odborných príspevkov. Smrekovica – Veľká Fatra, Slovensko, 22.–24. máj 2024. Z. Sitková, P. Pavlenda (ed.). Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen: 5-7
- FADRHONSOVÁ V., ŠRÁMEK V., NOVOTNÝ R.** 2024. **Development of soil chemistry on Level II plots in the Czech Republic.** In: *FORECOMON 2024*. The 11th forest ecosystem monitoring conference. Monitoring for future forests. Conference proceedings. [Book of abstracts]. Prague, Czech Republic, 10–12 June 2024. Ed. V. Šrámek. Strnady, FGMRI: 37.
- FADRHONSOVÁ V., ŠRÁMEK V., NOVOTNÝ R., ČIHÁK T., NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K.** 2024. **Dlouhodobý monitoring stavu lesních půd v rámci aktivit VÚLHM.** In: *Dlhodobý ekologický výskum a monitoring stavu lesa - nové výzvy a poznatky*. 12. česko-slovenský odborný seminár k monitoringu lesov. Zborník odborných príspevkov. Smrekovica – Veľká Fatra, Slovensko, 22.–24. máj 2024. Z. Sitková, P. Pavlenda (ed.). Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen: 10-11.
- FADRHONSOVÁ V., ŠRÁMEK V., NOVOTNÝ R.** 2024. **Vývoj chemických vlastností lesních půd na plochách II. úrovně programu ICP Forests v České republice.** In: *Pedologické dni 2024 - Udržitelnost půdy v kontexte národních a evropských iniciativ*. Zborník abstraktov. Liptovský Ján, 18. – 20. 9. 2024. J. Sobocká, B. Šarapatka (ed.): 85
- FÉR T., PRACH, M., PRACH J., SMYČKA J., BEDNÁŘ P.** 2024. **Existují historicky původní populace modřínu i mimo území Nizkého Jeseníku? Evidence na základě molekulárních dat.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve*



- smíšených lesích České republiky*. Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 22–23. – ISBN 978-80-7417-275-5
- FRYČ D., ZAHRADNÍKOVÁ M. 2024. **Monitoring mšic v roce 2023**. *Lesnická práce* 103(2): 120-122.
- FRÝDL J. 2024. **Původnost modřínu z historického i aktuálního pohledu**. In: *Využívání nepůvodních dřevin v odvětvích lesnictví a krajinářství*. Sborník abstraktů ze semináře. Strnady, 22.10.2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 5.
- FRÝDL J., FULÍN M. 2024. **Vědci zachraňují cenné ekotypy a populace smrku ztepilého**. In: *Les aktuálně*. [2024-04-30]. Dostupné z: <https://www.lesaktualne.cz/vedci-zachranuji-cenne-ekotypy-a-populace-smrku-ztepileho/#more-21184>
- HANZAL ŠEDIVÁ J., DRAHOŠOVÁ H., PODRÁBSKÁ K., PRACH M., BEDNÁŘ P., FÉR T. 2024. **Genetická diverzita modřínu opadavého v NP České Švýcarsko a v CHKO Labské pískovce**. In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky*. Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 24–25. – ISBN 978-80-7417-275-5
- HAVRÁNEK F. 2024. **Okus lesních kultur srnčí zvěří**. *Myslivost* 11/2024: 24-25.
- JABLONICKÁ P., HORÁK P., ČERNÝ J. 2024. **Vliv pěstebního managementu na odolnost smrkových porostů vůči klimatické změně na lokalitách Železná Ruda a Blaník**. [The effect of the silviculture management on the resistance of Norway spruce stands to climate change on Železná Ruda and Blaník sites]. In: *Pěstování lesů ve střední Evropě*. Sborník vědeckých prací u příležitosti 24. mezinárodního setkání pěstitelů lesa střední Evropy. Roztoky u Křivoklátu, 3.–4. 9. 2024. Ed. M. Baláš, J. Gallo, V. Podrázský. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze: 80–88. Proceedings of Central European Silviculture, vol. 13. – ISBN 978-80-213-3407-6
- JEŽEK M., FALTUSOVÁ M., CUKOR J., ŠEVČÍK R. 2024. **Jaká je skutečná účinnost pachových repelentů v praxi? (I.) Ověření efektu ohradníků vůči prasatům divokým pomocí telemetrie**. *Svět myslivosti*, 11/2024: 18-19.
- KACÁLEK D. 2024. **Evorzní útvary v řece Bělé**. In: *Panorama*. Z přírody, historie a současnosti Orlických hor a podhůří. Sv. 32. Hlinné, SEN: 105–107. – ISBN 978-80-88486-13-8
- KOMÁNEK M., ŽIŽKOVÁ E., ČERNÝ J. 2024. **Vliv struktury porostu a formy smíšení na dendrometrické parametry stromů**. [Effect of stand structure and mixing form on dendrometric parameters of trees]. In: *Pěstování lesů ve střední Evropě*. Sborník vědeckých prací u příležitosti 24. mezinárodního setkání pěstitelů lesa střední Evropy. Roztoky u Křivoklátu, 3.–4. 9. 2024. Ed. M. Baláš, J. Gallo, V. Podrázský. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze: 101–109. Proceedings of Central European Silviculture, vol. 13. – ISBN 978-80-213-3407-6
- KOMÁRKOVÁ M., MÁCHOVÁ P., CVRČKOVÁ H., NOVOTNÝ P. 2024. **Genetická charakterizace domácích dílčích populací tisů červeného na základě dosavadních výsledků analýz dna (nSSR)**. In: *Management tisů červeného III*. Sborník ze semináře. Bitov, 15.–16. 10. 2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 114–126.
- LEUGNER J. 2024. **Ekonomicky a biologicky efektivní postupy obnovy kalamitních holin**. *Agromanuál*, č. 4: 162–163.
- LEUGNER J. 2024. **Obnova kalamitních holin a následné pěstební postupy v druhově pestrých porostech**. In: *Obnova kalamitních holin*. Sborník příspěvků. 18. 9. 2024, Panství Waldsteinovo zátiší, Svatoslav 40. Praha, Česká lesnická společnost: 7–10. – ISBN 978-80-02-03066-9
- LEUGNER J. 2024. **Obnova kalamitních holin jako šance pro vznik odolnějších lesů**. In: *Lesné semenárstvo, škôlkárstvo a pestovanie lesa 2024*. Zborník referátov z medzinárodnej konferencie, ktorá sa konala 19.–20. 2024 v Liptovskom Jáne. Ed. D. Bednářová, M. Sušková. Zvolen, Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen v spolupráci so Združením lesných škôlkarov SR Liptovský Mikuláš: 23–29. ISBN 978-80-8093-360-9



- LEUGNER J. 2024. **Obnova kalamitních ploch.** *Vesmír*, 103(1): 36–37.
- LEUGNER J. 2024. **Různé způsoby využití přípravných dřevin při obnově kalamitních holin.** In: *Pěstební a ekologický potenciál, využití a zhodnocení pionýrských dřevin*. Sborník příspěvků. 3. 11. 2024, Hotel Koliba, Českolipská 2100, Litoměřice. [Praha], Česká lesnická společnost: 17–20. – ISBN 978-80-02-03068-3
- LEUGNER J., ZEMAN M. 2024. **Vliv inkrustovaného osiva na vzcházení a kvalitu semenáčků při pěstování ve školkách, případně při výsevu na holiny.** *Lesnická práce*, 103(2): 32–35.
- LEUGNER J. 2024. **Vliv způsobu zalesnění a dřevinné skladby na zajištění kultur.** In: *Ochrana výsadeb a kultur proti biotickým škodlivým činitelům*. 1. 2. 2024, Dřevařský pavilon, FLD ČZU v Praze, Kamýčká 129. [Praha], Česká lesnická společnost: 33–38. – ISBN 978-80-02-03046-1
- LEUGNER J. 2024. **Využití modřínu v kombinované obnově kalamitních holin.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky*. Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 3. – ISBN 978-80-7417-275-5
- LORENC F., SAMEK M. 2024. **Houbové a ostatní patogeny.** In: *Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2023 a jejich očekávaný stav v roce 2024*. Ed. M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.: 54-61. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2024. Dostupné z: [https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/06/ZOL\\_Suppl\\_2024.pdf](https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/06/ZOL_Suppl_2024.pdf).
- LORENC F. 2024. **Jehličnaté souše v lesních porostech.** *Lesnická práce* 103(3): 190-191.
- LORENC F. 2024. **Odumírání jasanů v roce 2024.** *Lesnická práce* 103(8): 546-547.
- LORENC F. 2024. **Ophiostomatální houby na borovici lesní.** *Lesnická práce* 103(1): 50-51.
- LORENC F., SAMEK M. 2024. **Rez borového jehličí na borovicích během jara 2024.** *Lesnická práce* 103(6), s. 418-419 (52-53).
- LORENC F., VÉLE A., NOVOTNÝ P. 2024. **Škodliví činitelé tisu červeného.** In: *Management tisu červeného III*. Sborník ze semináře. Bítov, 15. – 16. 10. 2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 92–99.
- LORENC F., VÉLE A., NOVOTNÝ P. 2024. **Škodliví činitelé tisu červeného (*Taxus baccata* L.).** *Lesnická práce*, 103 (10, příloha): 1–4.
- LORENC F. 2024. **Využití mykorrhizní symbiózy v lesnické praxi.** *Lesnická práce* 103(11): příloha s. 1-4.
- LOTOCKÝ M., CUKOR J., SKOTÁK V. 2024. **Kontrola ulovené spárkaté zvěře a plánu lovu (V.)** Slovensko, Maďarsko a Polsko. *Svět myslivosti* 6/2024: 35-37.
- LOTOCKÝ M. 2024. **Šíření daňčí zvěře na území ČR – historie a současnost.** In: *Daněk na území ČR: aspekty šíření, chovu, lovu a rizika vzniku škod*. Sborník příspěvků. 7. 11. 2024. Česká lesnická společnost: 7-15.
- LOTOCKÝ M. 2024. **Šíření daňčí zvěře na území České republiky.** *Svět myslivosti*, 12/2024: 10-13.
- LUBOJACKÝ J. 2024. **Čtvrté kolo příjmu žádostí o dotaci na obnovu kalamitně poškozených porostů.** *Intervence* 38.73 - Investice do obnovy kalamitních ploch. *Lesnická práce*, 103(9): 612-613.
- LUBOJACKÝ J., SAMEK M., VÉLE A., LORENC F., KNÍŽEK M., LIŠKA J. 2024. **Hlavní problémy v ochraně lesa v Česku v roce 2023 a prognóza na rok 2024.** In: *Škodliví činitelé v lesích Česka 2023/2024*. Invazní organizmy z pohledu ochrany lesa. Sborník referátů z celostátního semináře s mezinárodní účastí. Průhonice, 25. 4. 2024. F. Lorenc, M. Knížek (ed.). Strnady, VÚLHM: 18-25. Zpravodaj ochrany lesa sv. 27/2024. Dostupné z: [https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/04/ZOL\\_27\\_2024.pdf](https://www.vulhm.cz/files/uploads/2024/04/ZOL_27_2024.pdf).



- LUBOJACKÝ J., KNÍŽEK M., ZAHRADNÍK P., ZAHRADNÍKOVÁ M. 2024. **Podkorní hmyz.** In: *Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2023 a jejich očekávaný stav v roce 2024.* Ed. M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.: 24-38. Zpravodaj ochrany lesa, Supplementum 2024.
- LUBOJACKÝ J. 2024. **Prevence vzniku lesních požárů.** Zpravodaj pro vlastníky, správce a přátele lesa, 51: 6.
- LUBOJACKÝ J. 2024. **Rekognoskační kůrovcové lety v roce 2024 na severovýchodě Česka.** *Lesnická práce*, 103(12): 826-827.
- LUBOJACKÝ J. a kol. 2024. **Výskyt lesních škodlivých faktorů na území Česka v roce 2023 a prognóza na rok 2024.** *APOL Časopis Lesnické ochranné služby*, 5 (1): 11-17. ISSN 2644-6308
- LUBOJACKÝ J., SAMEK M., VÉLE A., LORENC F., KNÍŽEK M. 2024. **Výskyt lesních škodlivých faktorů v Česku v roce 2023.** *Lesnická práce*, 103 (6): 406-410.
- MÁCHOVÁ P., CVRČKOVÁ H. 2024. **Use of DNA analyses for verifying the declared origin of Forest Reproductive Material.** [Poster] [online]. In: *XXVI IUFRO World Congress 2024.* Stockholm, 23–29 June 2024. [cit. 2024-07-15]. Dostupné z: <https://iufro2024.com/detailed-programme/>
- MÁCHOVÁ P., CVRČKOVÁ H., KOMÁRKOVÁ M. 2024. **Mikropropagace dřevin.** *Zahradnictví*, 23 (4): 38–41.
- MÁCHOVÁ P., CVRČKOVÁ H., KOMÁRKOVÁ M., TRČKOVÁ O., VÍTOVÁ K. 2024. **Využití biomolekulárních technik v lesním hospodářství ČR při ověřování původu reprodukčního materiálu lesních dřevin.** In: *Aktuální problematika lesního školkařství ČR v roce 2024.* Sborník příspěvků z odborného semináře. Třemošnice – Starý Dvůr, 14. – 15. února 2024. Čáslav, Sdružení lesních školkařů: 20–23.
- MÁCHOVÁ P., CVRČKOVÁ H., KOMÁRKOVÁ M., VÍTOVÁ K., BERAN F. 2024. **Využití DNA analýz pro zjišťování genetických rozdílů proveniencí douglasky tisolisté pomocí DNA analýz a tvorba databáze referenčních vzorků.** In: *Douglaska tisolistá — ekonomická dřevina budoucnosti.* Sborník z konference. Ohrada, 23. – 24. 10. 2024. Ohrada, Národní zemědělské muzeum Ohrada.
- MÁCHOVÁ P. 2024. **Výzkum mechanismu odpovědí na stresové podmínky přeživších jedinců vybraných druhů lesních dřevin na kalamitních plochách.** *Aktualita. Zprávy lesnického výzkumu*, 69 (4).
- MATĚJŮ K., MATĚJŮ J., CUKOR J. 2024. **Monitoring výskytu mývala severního (*Procyon lotor*) na Karlovarsku.** In: *Drobná zvěř v zemědělské krajině – aktuální výzvy a hrozby.* Sborník příspěvků. Kostelec nad Černými lesy, 16.-16. 5. 2024. Česká lesnická společnost: 89-98.
- MIKULKA O., DRIMAJ J. 2024. **Monitoring vybraných skupin savců v městském prostředí.** In: *Drobná zvěř v zemědělské krajině – aktuální výzvy a hrozby.* Sborník příspěvků. Kostelec nad Černými lesy, 16.-16. 5. 2024. Česká lesnická společnost: 83-88.
- NÁROVCOVÁ J. 2024. **Poškozování výsadb lesních dřevin divokými prasaty.** In: *Aktuální problematika lesního školkařství ČR v roce 2024.* Sborník příspěvků ze semináře. Třemošnice – Starý Dvůr, 14. – 15. února 2024. Sest. J. Kostelníková. Čáslav, Sdružení lesních školkařů ČR: 29–33. – ISBN 978-80-908196-5-8 (print); ISBN 978-80-908196-6-5 (on-line)
- NÁROVCOVÁ J., NÁROVEC V. 2024. **Stabilizace parametrů půdní úrodnosti v lesních školkách České republiky hnojením – doplňující 2. sdělení.** In: *Lesné semenárstvo, škôlkárstvo a pestovanie lesa 2024.* Zborník referátov z medzinárodnej konferencie, ktorá sa konala 19.–20. 2024 v Liptovskom Jáne. Ed. D. Bednárová, M. Sušková. Zvolen, Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen v spolupráci so Združením lesných škôlkarov SR Liptovský Mikuláš: 72–79. ISBN 978-80-8093-360-9
- NÁROVCOVÁ J. 2024. **Vývoj nových typů granulovaných směsných hnojiv pro lesní školky v České republice.** In: *Lesné semenárstvo, škôlkárstvo a pestovanie lesa 2024.* Zborník referátov z medzinárodnej konferencie, ktorá sa konala 19.–20. 2024 v Liptovskom Jáne. Ed. D. Bednárová, M. Sušková. Zvolen, Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen v spolupráci so Združením lesných škôlkarov SR Liptovský Mikuláš: 63–71. ISBN 978-80-8093-360-9



- NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K., ŠRÁMEK V., FADRHONSOVÁ V.** 2024. **Problematika měření srážek v horském prostředí – lesnicko-hydrologický výzkum v povodí Černé Opavy.** In: *Dlhodobý ekologický výzkum a monitoring stavu lesa - nové výzvy a poznatky*. 12. česko-slovenský odborný seminář k monitoringu lesov. Zborník odborných příspěvkov. Smrekovica – Veľká Fatra, Slovensko, 22.–24. máj 2024. Z. Sitková, P. Pavlenda (ed.). Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen: 31–32.
- NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K., ŠRÁMEK V., UNUCKA J., FADRHONSOVÁ V.** 2024. **Vliv odlesnění na vodní režim malých povodí- představení probíhajícího lesnicko-hydrologického výzkumu v povodí Černé Opavy.** In: *Jeseníky 2024*. Meteorologická konference. Sborník příspěvků z konference ...konané ve dnech 14.–16. května 2024 v hotelu Franz na Rejvízu v Jeseníkách. P. Lipina, J. Procházka (ed.). Praha, ČHMÚ: 132–134. ISBN 978-80-7653-069-0
- NOVÁK J., DUŠEK D.** 2024. **Obnova a výchova porostů s douglaskou.** In: *Douglaska tisolistá – dřevina budoucnosti*. Sborník konference, NZM Ohrada – muzeum lesnictví, myslivosti a rybářství, 23.–24. 10. 2024. Praha, Národní zemědělské muzeum. ISBN 978-80-88270-47-8
- NOVÁK J., KACÁLEK D.** 2024. **Návrat jedle bělokoré.** *Vesmír*, 103 (10): 578–579.
- NOVÁK J., DUŠEK D.** 2024. **Role modřínu evropského jako náhradní dřeviny.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky*. Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 8–9. – ISBN 978-80-7417-275-5
- NOVÁK J., DUŠEK D., ROŽNOVSKÝ J., ZOUHAR V., KACÁLEK D., SMOLÍKOVÁ R., VAVŘÍČEK D.** 2024. **Sledování porostního klimatu v lesích pro predikci jeho vývoje v kontextu probíhající klimatické změny.** [Observation of forest stand climate to predict its development in the context of ongoing climate change]. In: *Pěstování lesů ve střední Evropě*. Sborník vědeckých prací u příležitosti 24. mezinárodního setkání pěstitelů lesa střední Evropy. Roztoky u Křivokláta, 3.–4. 9. 2024. Ed. M. Baláš, J. Gallo, V. Podrázský. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze: 156–167. *Proceedings of Central European Silviculture*, vol. 13. – ISBN 978-80-213-3407-6
- NOVÁK J., DUŠEK D.** 2024. **Změna druhové skladby a struktury lesů v kontextu hospodaření se zvěří.** In: *Myslivost jako nástroj pěstování lesů s bohatou druhovou a prostorovou skladbou*. Sborník příspěvků. 11.–12. 9. 2024, Společenský dům, Strašice 652, 338 45 Strašice. Praha, Česká lesnická společnost: 23–28. – ISBN 978-80-02-03064-5
- NOVOTNÝ P., BURIÁNEK V.** 2024. **Domácí méně běžné duby v kontextu proměny klimatu.** *Lesnická práce*, 103 (11): 732–733.
- NOVOTNÝ P., PONIKELSKÝ J.** 2024. **Smysl opakovaných setkávání nad „méně významnou“ dřevinou.** In: *Management tisu červeného III*. Sborník ze semináře. Bítov, 15. – 16. 10. 2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 20–25.
- NOVOTNÝ P., DOSTÁL J., ČÁP J., FULÍN M., BERAN F.** 2024. **Vyhodnocení výzkumných ploch v rámci experimentu „Kanadský les“.** In: *Využívání nepůvodních dřevin v odvětvích lesnictví a krajinářství*. Sborník abstraktů ze semináře. Strnady, 22.10.2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 8.
- NOVOTNÝ P., FULÍN M., BAŽANT V.** 2024. **Multikriteriální posouzení vhodnosti introdukovaných dřevin pro lesnické využití.** In: *Potenciál geograficky nepůvodních druhů dřevin v lesním hospodářství ČR*. Sborník ze semináře. Kostelec nad Černými lesy, 11. 6. 2024. Praha, Česká lesnická společnost: 15–22.
- NOVOTNÝ P., FULÍN M., BAŽANT V.** 2024. **Výsledek posouzení 23 introdukovaných dřevin z pohledu jejich lesnické využitelnosti v podmínkách s nižší dostupností vláhy.** In: *Dřeviny, provenience a pěstební postupy v suchem nejvíce zasažených oblastech ČR – nepůvodní dřeviny součást řešení problému*. Sborník abstraktů ze semináře. Křtiny, 20. 6. 2024. A. Martiník (ed.). Brno, MENDELU: 20–21.



- NOVOTNÝ P., PONIKELSKÝ J., ANTL J., HROZEK A., NOVÁK A.** 2024. **Podpora obnovy populací tisů červeného v ČR.** *Lesnická práce*, 103 (3): 156–157.
- NOVOTNÝ R.** 2024. **Abiotické vlivy a antropogenní činitelé.** In: *Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2023 a jejich očekávaný stav v roce 2024.* Ed. M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.: 13–22. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2024
- NOVOTNÝ R., ŠRÁMEK V., FADRHOŇSOVÁ V.** 2024. **Long-term depositon load and forest state monitoring in the former heavy polluted area of the Ore Mts. (Czech Republic).** In: *26th congress IUFRO: Forests and Society towards 2050.* Book of abstracts.
- NOVOTNÝ R., ŠRÁMEK V., BURIÁNEK V., VLASÁKOVÁ L.** 2024. **Mapování vlivu přízemního ozonu v lesních ekosystémech ČR.** In: *Dlhodobý ekologický výskum a monitoring stavu lesa - nové výzvy a poznatky.* 12. česko-slovenský odborný seminář k monitoringu lesov. Zborník odborných příspěvkov. Smrekovica – Veľká Fatra, Slovensko, 22.–24. máj 2024. Z. Sitková, P. Pavlenda (ed.). Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen: 22-23.
- PAVLŮ L., TEJNECKÝ V., KUČÍREK M., FADRHOŇSOVÁ V., VALTERA M., BORŮVKA L., NOVOTNÝ R.** 2024. **Změny kvalitativního složení půdní organické hmoty na velkoplošných kůrovcových holinách.** In: *Pedologické dny 2024 - udržitelnost půdy v kontexte národných a európskych iniciatív.* Zborník abstraktov. Liptovský Ján, 18. – 20. 9. 2024. J. Sobocká, B. Šarapatka (ed.), s. 58.
- PERGL J., PERGLOVÁ I., GÖRNER T., KUŠKOVÁ K., NOVÁK J., NOVOTNÝ P.** 2024. **Invaze v lesním prostředí – od výzkumu k akci.** In: *Škodliví činitelé v lesích Česka 2023/2024.* Invazní organizmy z pohledu ochrany lesa. Sborník referátů z celostátního semináře s mezinárodní účastí. Průhonice, 25. 4. 2024. F. Lorenc, M. Knížek (ed.). Strnady, VÚLHM: 88. *Zpravodaj ochrany lesa*, sv. 27/2024.
- PIPIŠKOVÁ V., BALZANO A., BASU S., MERELA M., BEDNÁŘ P., SVĚTLÍK J.** 2024. **Vliv sucha na anatomické znaky dřeva modřínu, smrku a buku rostoucích ve stejnorodých nebo smíšených porostech středního věku.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky.* Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 14–15. – ISBN 978-80-7417-275-5
- PONIKELSKÝ J., BARTES P., KRCHŇAVÝ M., ŠKORPÍK M., NOVOTNÝ P.** 2024. **Tis červený v Podýjí – praktické ukázky.** In: *Management tisů červeného III.* Sborník ze semináře. Bítov, 15. – 16. 10. 2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 10–19.
- PRACH M., FÉR T., SMYČKA J., PRACH J., BEDNÁŘ P.** 2024. **Genetická struktura modřínových populací v Nížkém Jeseníku.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky.* Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 20–21. – ISBN 978-80-7417-275-5
- SAMEK M.** 2024. **Current and potential phytopathological problems of silver fir.** In: Balková, M. (ed.), *Dny o Zemi ... o půdě a krajině.* Mendelova univerzita v Brně: 88-96.
- SAMEK M., LORENC F.** 2024. **Hlavní choroby na sadebním materiálu lesních dřevin v lesních školkách.** In: *Aktuální problematika lesního školkařství ČR v roce 2024.* Sborník příspěvků ze semináře. Třemošnice – Starý Dvůr, 14. – 15. února 2024. Sest. J. Kostelníková. Čáslav, Sdružení lesních školkařů ČR: 42-45. – ISBN 978-80-908196-5-8 (print); ISBN 978-80-908196-6-5 (on-line). Dostupné z: <http://www.vulhmop.cz/download/sbornik-aktualni-problematika-2024-online.pdf>.
- SAMEK M., VÉLE A.** 2024. **Invazní organismy v lesním hospodářství.** *Lesnická práce*, leták LOS.
- SKOTÁK V., CUKOR J., ŠEVČÍK R., BRICHTA J., MIKULKA O., JEŽEK, M.** 2024. **Nutrie říční v zemědělské krajině: možnosti monitoringu a první výsledky z ČR.** In: *Drobná zvěř v zemědělské krajině – aktuální výzvy a hrozby.* Sborník příspěvků. Kostelec nad Černými lesy, 16.-16. 5. 2024. Praha, Česká lesnická společnost: 99-107.



- SKOTÁK V., CUKOR J., LINDA R.** 2024. **Stanovištní nároky daňka a jeho interakce s dalšími druhy spárkaté zvěře.** In: *Daněk na území ČR: aspekty šíření, chovu, lovu a rizika vzniku škod*. Sborník příspěvků. Kostelec u Křížků, 7. 11. 2024. Praha, Česká lesnická společnost: 16-22.
- SKOTÁK V., MÁŠILKOVÁ M., JEŽEK M., CUKOR J.** 2024. **Využití odchyťových zařízení na černou zvěř – jaká je jejich efektivita?** *Svět myslivosti*, 12/2024: 19-21.
- SKOTÁK V., LOTOCKÝ M., CUKOR J.** 2024. **Kontrola ulovené spárkaté zvěře a plánu lovu (IV.) – inovativní Španělsko a konzervativní střed Evropy.** *Svět myslivosti*, 1/2024: 20-22.
- SOUČEK J.** 2024. **Taxační charakteristiky smíšeného porostu modřínu a jedle.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky*. Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 7. – ISBN 978-80-7417-275-5
- SOUČEK J.** 2024. **Vegetativní obnova smrku omoriky hřížením v Jizerských horách.** [Layering of Serbian spruce in Jizerské hory Mts.] In: *Pěstování lesů ve střední Evropě*. Sborník vědeckých prací u příležitosti 24. mezinárodního setkání pěstitelů lesa střední Evropy. Roztoky u Křivokláta, 3.–4. 9. 2024. Ed. M. Baláš, J. Gallo, V. Podrázský. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze: 210–215. Proceedings of Central European Silviculture, vol. 13. – ISBN 978-80-213-3407-6
- SVĚTLÍK J., PIPÍŠKOVÁ V., SOHAM BASU S., KREJZA J., ČUFAR K., PETROVIČOVÁ L., BEDNÁŘ P.** 2024. **Růstová odezva modřínu, smrku a buku rostoucích ve středně starých stejnorodých nebo smíšených porostech v období 2002–2021.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky*. Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 12–13. – ISBN 978-80-7417-275-5
- ŠPOULA J., LORENC F.** 2024. **Povodně a jejich vliv na poškození lesních porostů.** *Zpravodaj pro vlastníky, správce a přátele lesa* 53: 6. Dostupné z: [https://www.svol.cz/images/soubory/zpravodaj/Zpravodaj\\_53\\_12\\_stran\\_web.pdf](https://www.svol.cz/images/soubory/zpravodaj/Zpravodaj_53_12_stran_web.pdf).
- ŠPULÁK O., KACÁLEK D.** 2024. **Die Nährstoffverteilung im Assimilationsapparat und in den Zweigen junger Fichten und Buchen im Orlické hory-Gebiet in Abhängigkeit von den Standortbedingungen.** In: *Jahrestagung der Sektion „Waldernährung“ des DVFFA*. 15. – 18. Mai 2024 in der Region Karlovy Vary (Karlsbad)/Tschechien. [Sborník abstraktů]. [S.l.n., 2024].
- ŠPULÁK O.** 2024. **Ecological aspects of forest regeneration of large clear-cut areas in the mountains.** [Poster] [online]. In: *XXVI IUFRO World Congress 2024*. Stockholm, Sweden, 23–29 June 2024 [cit. 15. 07. 2024]. Dostupné z <https://iufro2024.com/detailed-programme/>
- ŠPULÁK O.** 2024. **Jak hospodařit v porostech borovice lesní pro zmírnění nepříznivých dopadů současné klimatické změny.** *Lesnická práce*, 103 (10): 690–693.
- ŠPULÁK O., DUŠEK D.** 2024. **Růstové charakteristiky a vývoj čistých a smíšených porostů dubu červeného a borovice lesní na chudém stanovišti.** In: *Potenciál geograficky nepůvodních druhů dřevin v lesním hospodářství ČR*. Sborník příspěvků. Kostelec nad Černými lesy, 11. 6. 2024. Praha, Česká lesnická společnost: 23–29. – ISBN 978-80-02-03057-7
- ŠPULÁK O., BARTOŠ J.** 2024. **Vývoj vlhkosti půdy porostních směsí s modřínem.** In: *Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích České republiky*. Sborník recenzovaných abstraktů z konference. Doksy, 9. a 10. října 2024. Ed. P. Bednář, P. Pokorný, T. Fér. Strnady, VÚLHM – VS Opočno: 10–11. – ISBN 978-80-7417-275-5
- ŠRÁMEK V.** 2024. **Zasedání řídicího výboru ICP Forests po letech opět v Praze.** *Lesnická práce* 103 (8): 524-525.
- ŠRÁMEK V., NOVOTNÝ R.** 2024. **Povětrnostní podmínky a abiotická poškození v roce 2023.** In: *Škodliví činitelé v lesích Česka 2023/2024*. Invazní organizmy z pohledu ochrany lesa. Sborník referátů z celostátního



semináře s mezinárodní účastí. Průhonice, 25. 4. 2024. F. Lorenc, M. Knížek (ed.). Strnady, VÚLHM: 11-17. Zpravodaj ochrany lesa, sv. 27/2024.

**ŠRÁMEK V., FADRHOŇSOVÁ V., NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K., NOVOTNÝ R., TEJNECKÝ V., VALTERA M.** 2024. **Vývoj zásob uhlíku a živin v lesních půdách na kůrovcových holinách.** In: *Pedologické dni 2024 - Udržitelnost půdy v kontexte národních a evropských iniciativ.* Zborník abstraktov. Liptovský Ján, 18. – 20. 9. 2024. J. Sobocká, B. Šarapatka (ed.): 25.

**ŠRÁMEK V., FADRHOŇSOVÁ V., NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K.** 2024. **Průzkumy lesních půd v České republice – současný stav a vize pro budoucnost.** In: *Dlhodobý ekologický výskum a monitoring stavu lesa - nové výzvy a poznatky.* 12. česko-slovenský odborný seminár k monitoringu lesov. Zborník odborných príspevkov. Smrekovica – Veľká Fatra, Slovensko, 22.–24. máj 2024. Z. Sitková, P. Pavlenda (ed.). Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen: 8-9.

**ŠRÁMEK V., NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K.** 2024. **Současný zdravotní stav lesů a stav lesních půd.** In: *Budoucnost nejen církevních lesů - sborník referátů.* Praha, AP lesnická: 11-14.

**ŠRÁMEK V., BORŮVKA L., VALTERA M., FADRHOŇSOVÁ V., TEJNECKÝ V., NOVOTNÝ R., NEUDERTO VÁ HELLEBRANDOVÁ K., VAŠÁT R.** 2024. **Carbon sequestration in forest soils. How it will change after the extreme bark beetle outbreak and expected change in forest management strategy?** In: *26th congress IUFRO: Forests and Society towards 2050.* Book of abstracts.

**ŠVORC ŠTĚPÁNOVÁ N., LEUGNER J., ČERNÝ J.** 2024. **Porovnání vodního stresu mladých smrkových porostů s rozdílnou hustotou v různých nadmořských výškách.** [Comparison of water stress of young Norway spruce stands with varying densities at different altitudes]. In: *Pěstování lesů ve střední Evropě.* Sborník vědeckých prací u příležitosti 24. mezinárodního setkání pěstitelů lesa střední Evropy. Rostoky u Křivoklátu, 3.–4. 9. 2024. Ed. M. Baláš, J. Gallo, V. Podrázský. Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze: 227–233. *Proceedings of Central European Silviculture*, vol. 13. – ISBN 978-80-213-3407-6

**TOMEČ J., DOSTÁL J., FULÍN M., BERAN F., NOVOTNÝ P.** 2024. **Vyhodnocení provenienční plochy IUFRO s jedlí obrovskou ve věku 41 let.** In: *Využívání nepůvodních dřevin v odvětvích lesnictví a krajinářství.* Sborník abstraktů ze semináře. Strnady, 22. 10. 2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 6–7.

**VACEK Z., CUKOR J., BARTOŠKA J., VACEK S.** 2024. **Klíšťapka: Smart aplikace pro ochranu před klíšťaty.** *Listy z lesa*, FLD ČZU, březen 2024: 10–11.

**VACEK Z., CUKOR J., BARTOŠKA J., VACEK S.** 2024. **Smart aplikace pro predikci početnosti a prevalence klíštěte obecného v lesních ekosystémech (Klíšťapka).** *Lesnická práce*, 103 (5): Newsletter pro praxi 1.

**VACEK Z., VACEK S., CUKOR J., ČERNÝ J.** 2024. **Potenciál a rizika pěstování smíšených porostů.** In: *Myslivost jako nástroj pěstování lesů s bohatou druhovou a prostorovou skladbou.* Sborník příspěvků. 11.–12. 9. 2024, Strašice. Praha, Česká lesnická společnost: 13–22. – ISBN 978-80-02-03064-5

**VACEK Z., CUKOR J., VACEK S.** 2024. **Adaptace lesů na klimatickou změnu versus škody působené zvěří.** *Svět myslivosti*, 3/2024: 22-23.

**VALÁŠEK M., PONIČEK J., NOVOTNÝ P.** 2024. **Ekologické vztahy mezi tisem červeným a obratlovcem.** In: *Management tisů červeného III.* Sborník ze semináře. Bítov, 15. – 16. 10. 2024. Ed. P. Novotný. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 171–179.

**VEJPUŠKOVÁ M.** 2024. **Jak obnovovat lesy po kůrovcové kalamitě.** *Priorita* 10/2024: 14-17.

**VEJPUŠKOVÁ M., TREML V., TUMA JER J., VALCHÁŘOVÁ D., KAŠPAR J., ŠAMONIL P., VAŠÍČKOVÁ I., KOLÁŘ T., RYBNÍČEK M.** 2024. **Národní databáze letokruhových chronologií a mapová aplikace TreeDataClim.** In: *Dlhodobý ekologický výskum a monitoring stavu lesa - nové výzvy a poznatky.* 12. česko-slovenský odborný



seminář k monitoringu lesov. Zborník odborných příspěvkov. Smrekovica – Veľká Fatra, Slovensko, 22.–24. máj 2024. Z. Sitková, P. Pavlenda (ed.). Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen: 13-14.

**VEJPUSTKOVÁ M., TRIČKOVIČ N. 2024. Monitoring of tree growth with different types of dendrometers. In: FORECOMON 2024 – The 11th Forest Ecosystem Monitoring Conference. Monitoring for Future Forests. Proceedings from international conference. Prague, Czech Republic, 10-12 June 2024. Ed. V. Šrámek. Jíloviště, FGMR: 66.**

**VÉLE A., KNÍŽEK M., DOLEŽAL P. 2024. Invazní druhy – riziko pro lesní hospodářství. Zpravodaj SVOL, 52: 6.**

**VÉLE A., KNÍŽEK M., DOLEŽAL P. 2024. Hrozba šíření invazních druhů hmyzu v regionu střední Evropy. In: Škodliví činitelé v lesích Česka 2023/2024. Invazní organizmy z pohledu ochrany lesa. Sborník referátů z celostátního semináře s mezinárodní účastí. Průhonice, 25. 4. 2024. F. Lorenc, M. Knížek (ed.). Strnady, VÚLHM: 68-72. Zpravodaj ochrany lesa, sv. 27/2024.**

**VÉLE A., LIŠKA J. 2024. Listožravý a savý hmyz. In: Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2023 a jejich očekávaný stav v roce 2024. Ed. M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.: 39-49. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2024.**

**VÉLE A. 2024. Hmyzí škůdci ve výsadbách. In: Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2023 a jejich očekávaný stav v roce 2024. Ed. M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.: 49-51. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2024.**

**VÉLE A. 2024. Drobní hlodavci. In: Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2023 a jejich očekávaný stav v roce 2024. Ed. M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.: 51-52. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2024.**

**VÉLE A., LIŠKA J. 2024. Zvěř. In: Výskyt lesních škodlivých činitelů v roce 2023 a jejich očekávaný stav v roce 2024. Ed. M. Knížek. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.: 52-53. Zpravodaj ochrany lesa. Supplementum 2024.**

**VÉLE A., KOPÁČ R., MIKULČÍKOVÁ P. 2024. Zvýšený výskyt žlabatky kalichové na jihovýchodní Moravě. Lesnická práce, 11: 67-68.**

**VÉLE A., LIŠKA J. 2024. Výskyt bekyní v roce 2024. Lesnická práce, 10: 58-59.**

**VÉLE A., LIŠKA J., KOPÁČ R. 2024. Zavlečená sítnatka dubová (*Corythucha arcuata*) a její první přemnožení na jižní Moravě. Lesnická práce, 4.**

**VÉLE A., LIŠKA J., MIKULČÍKOVÁ P., KOPÁČ R. 2024. Vliv stanovištních podmínek aneb kde se chroustům daří? Lesnická práce, 4: 60-61.**

**VÉLE A. et al. 2024. Vliv pěstování dubu červeného na biodiverzitu. In: Využívání nepůvodních dřevin v oblasti lesnictví a krajinářství. Sborník abstraktů ze semináře. Strnady, 22. 10. 2024. P. Novotný (ed.). Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti.**

**VÉLOVÁ L., VÉLE A. 2024. Vyskytují se mravenci početněji v porostech s dominancí tisu? In: Management tisu červeného III. Sborník ze semináře. Bítov, 15.-16. října 2024. P. Novotný (ed.). Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 100-103.**

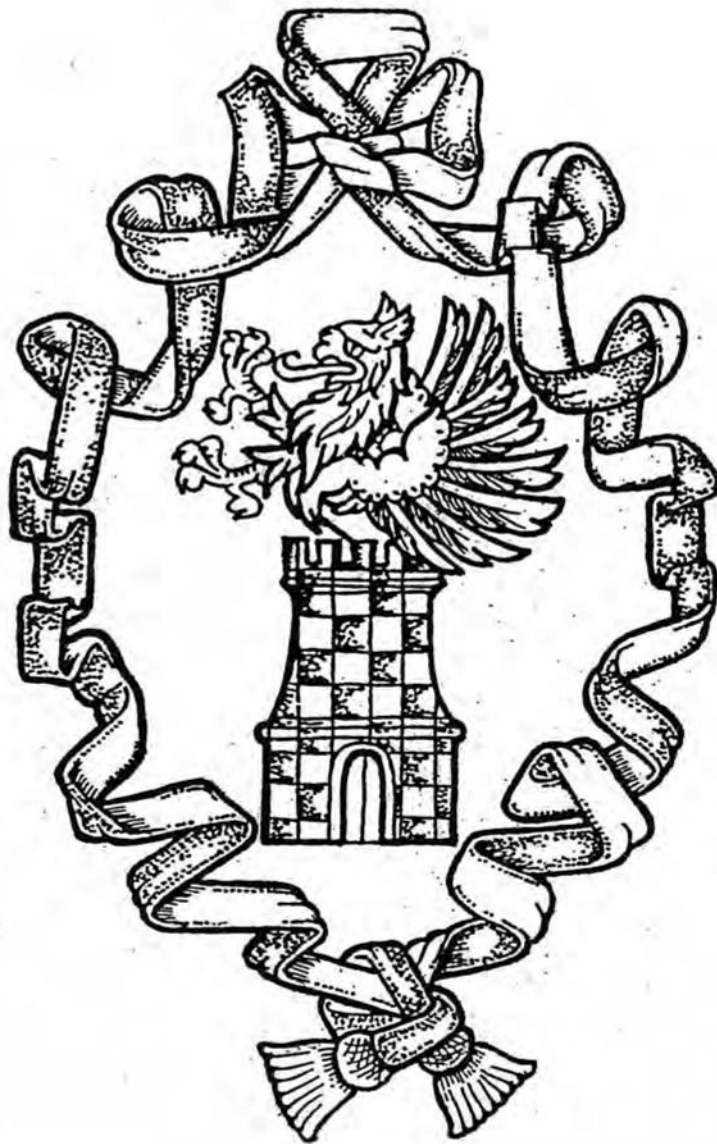
**WERBROUCK S., LAMBARDI M., CORREIA S., OZUDOGRU A., MENDI Y., SOTA V., ARONEN T., FISCHEROVÁ L., TIKKINEN M., CUENCA B., LEZA F.J.L., CASTANDER-OLARIETA A., MONCALEÁN P., MONTALBÁN I.A., KRAJNAKOVA J., MÁCHOVÁ P., POKORNÁ E., CHRISTIE B., VIDAL N. 2024. From the lab to the forest: Can in vitro technologies contribute to environmental restoration? In: Book of Abstracts of the PEN-CAFORR Final Conference Belgrade 04 – 05 September 2024. Belgrade, University of Belgrade – Faculty of Forestry: 71.**

**ZAHRADNÍK P. 2024. Zhodnocení výskytu biotických škodlivých činitelů lesa v roce 2022 a 2023. Agromanuál 19(1): 28-29. – ISSN 1801-7673 (print)**



- ZAHRADNÍK P.** 2024. **Nově povolené přípravky na ochranu rostlin.** *Lesnická práce* 103(8): 547.
- ZAHRADNÍK P.** 2024. **Historie lesnických kalamit v ČR.** In: *Lesní kalamity – zkušenosti pro obnovu současných post-kalamitních ploch.* Sborník příspěvků, Hotel Vír, 28. 11. 2024. Praha, Česká lesnická společnost: 7-15. ISBN 978-80-02-03073-7
- ZAHRADNÍK P.** 2024. **Aktuální stav kůrovcové kalamity a její další očekávaný vývoj.** In: *Obnova lesů po kalamitách v právních souvislostech.* Sborník příspěvků. Studenec, 3. 12. 2024. Praha, Česká lesnická společnost: 20-27. ISBN 978-80-02-03074-4.
- ZAHRADNÍK P.** 2024. **Přípravky na ochranu rostlin v lesním hospodářství a škodliví činitelé.** *Rostlinolékař* 35(6): 17-18.
- ZAHRADNÍK P., SUCHOMEL J.** 2024. **Bobr evropský *Castor fiber*.** *Lesnická práce* (Příloha) 103(11): 1-4.
- ZAHRADNÍK P., ZAHRADNÍKOVÁ M.** 2024. **Nové základní informace k používání některých účinných látek u přípravků na ochranu lesa.** *Lesnická práce* 103(1): 52-53.
- ZAHRADNÍK P., ZAHRADNÍKOVÁ M.** 2024. **Závěrečné vyhodnocení projektu KŮROVCOVÉ INFO za rok 2023.** *Lesnická práce* 103(1): 54-56.
- ZAHRADNÍK P., ZAHRADNÍKOVÁ M.** 2024. **Vyhodnocení prvního rojení lýkožrouta smrkového z dat KŮROVCOVÉHO INFA v roce 2024.** *Lesnická práce* 103(8): 544-545.
- ZAHRADNÍK P., ZAHRADNÍKOVÁ M.** 2024. **Závěrečné vyhodnocení projektu KŮROVCOVÉ INFO za rok 2024.** *Lesnická práce* 103(11): 758-760.
- ZAHRADNÍK P., ZAHRADNÍKOVÁ M.** 2024. **Větrné a sněhové kalamity v ČR a jejich vliv na kůrovcovou kalamitu.** *APOL Časopis Lesnické ochranné služby* 5(1): 54-62. – ISSN 2644-6308

# AUDITORSKÁ ZPRÁVA



VYMA spol. s r. o.  
auditorská a účetní firma

Příjemce zprávy: **doc. Ing. Vít Šrámek, Ph.D., ředitel**  
**Ing. Jaroslav Kubišta, předseda Dozorčí rady**  
**Ing. Jiří Novák, Ph.D. předseda Rady instituce**  
Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.  
Strnady 136, 252 02 Jíloviště

## Zpráva nezávislého auditora

Obchodní jméno ověřované účetní jednotky:

### **Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.**

**IČO: 00020702**

Prověřované období: 1.1.2024 až 31.12.2024

Auditor: **VYMA spol. s r.o., oprávnění č. 098**  
**Říčanova 620/3, 169 00 Praha 6**  
**společnost je zapsána u MS Praha, oddíl C, vložka 27910**  
**IČ 61457353**

#### **Přílohy:**

Rozvaha pro nevýdělečné organizace ke dni 31.12.2024  
Výkaz zisku a ztráty pro nevýdělečné organizace ke dni 31.12.2024  
Příloha k účetní závěrce pro nevýdělečném organizace k 31.12.2024  
Výroční zpráva k 31.12.2024

Počet vyhotovení zprávy: 5x  
4x prověřovaná organizace  
1x auditor VYMA, spol. s r.o.

## Výrok auditora

Provedli jsme audit příložené účetní závěrky, která je součástí výroční zprávy veřejné výzkumné instituce Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., se sídlem Strnady 136, 252 02 Jíloviště, IČO 00020702 („VÚLHM“), která se skládá z rozvahy k 31.12.2024, výkazu zisku a ztráty za období od 1.1.2024 do 31.12.2024 a přílohy této účetní závěrky, včetně popisu použitých významných účetních metod. Údaje o Výzkumném ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. jsou uvedeny v příloze této řádné účetní závěrky.

**Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv, pasiv, vlastních zdrojů a finanční situace Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. k 31. prosinci 2024 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření a peněžních toků za rok 2024 v souladu s Českými účetními předpisy.**

## Základ pro výrok

Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a standardy Komory auditorů České republiky (KA ČR) pro audit, kterými jsou mezinárodními standardy pro audit (ISA) případně doplněné a upravené souvisejícími aplikačními doložkami. Naše odpovědnost stanovená těmito předpisy je podrobněji popsána v oddílu Odpovědnost auditora za audit účetní závěrky. V souladu se zákonem o auditorech a Etickým kodexem přijatým Komorou auditorů České republiky jsme na VÚLHM nezávislí a splnili jsme i další etické povinnosti vyplývající z uvedených předpisů. Domníváme se, že důkazní informace, které jsme nashromáždili, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

## Ostatní informace obsažené ve výroční zprávě

Ostatními informacemi jsou v souladu s §2 písm. b) zákona o auditorech informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá vedení VÚLHM, v. v. i. Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a posouzení, zda ostatní informace uvedené ve výroční zprávě nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během ověřování účetní závěrky. Také posuzujeme, zda ostatní informace byly ve všech významných (materiálních) ohledech vypracovány v souladu s příslušnými právními předpisy. Tímto posouzením se rozumí, zda ostatní informace splňují požadavky právních předpisů na formální náležitosti a postup vypracování ostatních informací v kontextu významnosti (materiality), tj. zda případné nedodržení uvedených požadavků by bylo způsobilé ovlivnit úsudek činěný na základě ostatních informací.

Na základě provedených postupů, do míry, kterou dokážeme posoudit, uvádíme, že

- ostatní informace, které popisují skutečnosti, jež jsou předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných (materiálních) ohledech v souladu s účetní závěrkou a
- ostatní informace byly vypracovány v souladu s právními předpisy

Dále jsme povinni uvést, zda na základě poznatků a povědomí o VÚLHM, v. v. i., k nimž jsme dospěli při provádění auditu, ostatní informace neobsahují významné (materiální) věcné nesprávnosti.

V rámci uvedených postupů jsme v obdržení ostatních informacích žádné významné (materiální) věcné nesprávnosti nezjistili.

## Odpovědnost statutárního orgánu VÚLHM za účetní závěrku

Statutární orgán VÚLHM odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Při sestavování účetní závěrky je statutární orgán povinen posoudit, zda je VÚLHM schopen nepřetržitě trvat, a pokud je to relevantní, popsat v příloze účetní závěrky a záležitosti týkající se jejího nepřetržitého trvání a použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky, s výjimkou případů, kdy statutární orgán plánuje zrušení VÚLHM nebo ukončení její činnosti, resp. kdy nemá jinou reálnou možnost než tak učinit.

Za dohled nad činností a hospodařením v. v. i. VÚLHM odpovídá Dozorčí rada.

## Odpovědnost auditora

Naším cílem je získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou (materiální) nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou a vydat zprávu auditora obsahující náš výrok. Přiměřená míra jistoty je velká míra jistoty, nicméně není zárukou, že audit provedený v souladu s výše uvedenými předpisy ve všech případech v účetní závěrce odhalí případnou existující významnou (materiální) nesprávnost. Nesprávnosti mohou vzniknout v důsledku podvodů nebo chyb a považují se za významné (materiální), pokud lze reálně předpokládat, že by jednotlivě nebo v souhrnu mohly ovlivnit ekonomická rozhodnutí, která uživatelé účetní závěrky na jejím základě přijmou.

Při provádění auditu v souladu s výše uvedenými předpisy je naší povinností uplatňovat během celého auditu odborný úsudek a zachovávat profesní skepticismus.

Dále je naší povinností:

- Identifikovat a vyhodnotit rizika významné (materiální) nesprávnosti účetní závěrky způsobené podvodem nebo chybou, navrhnout a provést auditorské postupy reagující na tato rizika a získat dostatečné a vhodné důkazní informace, abychom na jejich základě mohli vyjádřit výrok. Riziko, že neodhalíme významnou (materiální) nesprávnost, k níž došlo v důsledku podvodu, je větší než riziko neodhalení významné (materiální) nesprávnosti způsobené chybou, protože součástí podvodu mohou být tajné dohody, falšování, úmyslná opomenutí, nepravdivá prohlášení nebo obcházení vnitřních kontrol prováděných dle dodatku č. 14 směrnice č.33/07.
- Seznámit se s vnitřním kontrolním systémem VÚLHM relevantním pro audit v takovém rozsahu, abychom mohli navrhnout auditorské postupy vhodné s ohledem na dané okolnosti, nikoli abychom mohli vyjádřit názor na účinnost vnitřního kontrolního systému.
- Posoudit vhodnost použitých účetních pravidel, přiměřenost provedených účetních odhadů a informace, které v této souvislosti statutární orgán VÚLHM uvedl v příloze účetní závěrky.
- Posoudit vhodnost použití předpokladu nepřetržitého trvání při sestavení účetní závěrky statutárním orgánem a to, zda s ohledem na shromážděné důkazní informace existuje významná (materiální) nejistota vyplývající z událostí nebo podmínek, které mohou významně zpochybnit schopnost VÚLHM trvat nepřetržitě, jestliže dojdeme k závěru, že taková významná (materiální) nejistota existuje, je naší povinností upozornit v naší zprávě na informace uvedené v této souvislosti v příloze účetní závěrky, a pokud tyto informace nejsou dostatečné, vyjádřit modifikovaný výrok. Naše závěry týkající se schopnosti VÚLHM trvat nepřetržitě vycházejí z důkazních informací, které jsme získali do data naší zprávy. Nicméně budoucí události nebo podmínky mohou vést k tomu, že VÚLHM ztratí schopnost trvat nepřetržitě.
- Vyhodnotit celkovou prezentaci, členění a obsah účetní závěrky, včetně přílohy, a dále to, zda účetní závěrka zobrazuje podkladové transakce a události způsobem, který vede k věrnému zobrazení.

Naší povinností je informovat statutární orgán a dozorčí radu mimo jiné o plánovaném rozsahu a načasování auditu a o významných zjištěních, která jsme v jeho průběhu učinili, včetně zjištěných nedostatků ve vnitřním kontrolním systému.



VYMA spol. s r.o.  
Říčanova 3/620, 169 00 Praha 6  
oprávnění KAČR č. 098

MVDr. Lucie Tomanová  
auditor odpovědný za vypracování zprávy  
oprávnění KAČR č.2310

*Tom!*

V Praze dne 17. března 2025

Za VÚLHM převzal dne: *[Signature]* *24. 3. 2025*



ORGANIZACE: 00020702

**ROZVAHA (BALANCE)**Příloha č.1 k vyhlášce č. 504/2002 Sb.  
s účinností pro účetní jednotky,  
u kterých hlavním předmětem  
činnosti není podnikání

k 31.12.2024

(v celých tisících Kč)

IČO
00020702

Název, sídlo a právní forma  
účetní jednotkyVýzkumný ústav lesního hospodářství  
a myslivosti, v. v. i.  
se sídlem Strnady 136  
252 02 Jíloviště

252 02 Jíloviště

Veř. výzkumná instituce

**Předmět činnosti:** základní a aplikovaný výzkum a vývoj, poradenské a expertní činnosti, v oborech lesního hospodářství a myslivosti a v příbuzných oborech

AKTIVA	Název položky	Účet	Pol. číslo	Stav k 01.01.	Stav k 31.12.2024
				1	2
A. Dlouhodobý majetek celkem		p. 2+10+21+28	001	67 445	67 269
I. Dlouhodobý nehmotný majetek celkem		p. 3 až 9	002	6 225	4 309
1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje		(012)	003	0	0
2. Software		(013)	004	4 622	3 627
3. Ocenitelná práva		(014)	005	0	0
4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek		(018)	006	1 603	682
5. Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek		(019)	007	0	0
6. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek		(041)	008	0	0
7. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek		(051)	009	0	0
II. Dlouhodobý hmotný majetek celkem		p. 11 až 20	010	217 734	218 422
1. Pozemky		(031)	011	10 496	12 436
2. Umělecká díla, předměty a sbírky		(032)	012	29	29
3. Stavby		(021)	013	114 574	111 777
4. Hmotné movité věci a jejich soubory		(022)	014	65 612	68 552
5. Pěstitelské celky trvalých porostů		(025)	015	0	0
6. Dospělá zvířata a jejich skupiny		(026)	016	0	0
7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek		(028)	017	20 855	19 599
8. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek		(029)	018	6 029	6 029
9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek		(042)	019	139	0
10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek		(052)	020	0	0
III. Dlouhodobý finanční majetek celkem		p. 22 až 27	021	0	0
1. Podíly - ovládaná nebo ovládající osoba		(061)	022	0	0
2. Podíly - podstatný vliv		(062)	023	0	0
3. Dluhové cenné papíry držené do splatnosti		(063)	024	0	0
4. Zápůjčky organizačním složkám		(066)	025	0	0
5. Ostatní dlouhodobé zápůjčky		(067)	026	0	0
6. Ostatní dlouhodobý finanční majetek		(068+069+043)	027	0	0
IV. Oprávky k dlouhodobému majetku celkem		p. 29 až 39	028	- 156 514	- 155 462
1. Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje		(072)	029	0	0
2. Oprávky k softwaru		(073)	030	-3 539	-3 201
3. Oprávky k ocenitelným právům		(074)	031	0	0
4. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehm. majetku		(078)	032	-1 603	- 682
5. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehm. majetku		(079)	033	0	0
6. Oprávky ke stavbám		(081)	034	-67 569	-65 780
7. Oprávky k samost. hmotným movitým věcem a soub. hmot.movit.věcí		(082)	035	-57 120	-60 303
8. Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů		(085)	036	0	0
9. Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům		(086)	037	0	0
10. Oprávky k drobnému dlouhodobému hmot. majetku		(088)	038	-20 855	-19 599
11. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmot. majetku		(089)	039	-5 828	-5 897





Název položky	Účet	Pol. číslo	Stav k 01.01.	Stav k 31.12.2024
			1	2
B. Krátkodobý majetek celkem	p. 41+51+71+79	040	125 126	131 134
I. Zásoby celkem	p. 42 až 50	041	437	284
1.Materiál na skladě	(112)	042	269	221
2.Materiál na cestě	(119+111)	043	0	0
3.Nedokončená výroba	(121)	044	0	0
4.Polotovary vlastní výroby	(122)	045	0	0
5.Výrobky	(123)	046	168	63
6.Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny	(124)	047	0	0
7.Zboží na skladě a v prodejnách	(132)	048	0	0
8.Zboží na cestě	(139+131)	049	0	0
9.Poskytnuté zálohy na zásoby	(z 314)	050	0	0
II. Pohledávky celkem	p. 52 až 70	051	9 792	2 126
1.Odběratelé	(311+386)	052	863	207
2.Směnky k inkasu	(312)	053	0	0
3.Pohledávky za eskontované cenné papíry	(313)	054	0	0
4.Poskytnuté provozní zálohy	(z 314)	055	204	294
5.Ostatní pohledávky	(315)	056	71	28
6.Pohledávky za zaměstnanci	(335)	057	0	0
7.Pohledávky za institucemi soc.zabexp. a veř.zdrav.poj	(336)	058	0	0
8.Daň z příjmů	(341)	059	0	0
9.Ostatní přímé daně	(342)	060	0	0
10.Daň z přidané hodnoty	(343)	061	0	0
11.Ostatní daně a poplatky	(345)	062	0	0
12.Nároky na dotace a ostatní zúčtování se st.ozpočtem	(346)	063	4 820	30
13.Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem orgánů územních samosprávných celků	(348)	064	0	0
14.Pohledávky za společníky sdruženými ve společnosti	(358)	065	0	0
15.Pohledávky z pevných termínovaných operací a opcí	(373)	066	0	0
16.Pohledávky z vydaných dluhopisů	(375)	067	0	0
17.Jiné pohledávky	(378)	068	0	0
18.Dohadné účty aktivní	(388)	069	3 998	1 574
19.Opravná položka k pohledávkám	(391)	070	- 164	-7
III. Krátkodobý finanční majetek celkem	p. 72 až 78	071	112 974	123 537
1.Peněžní prostředky v pokladně	(211)	072	65	41
2.Ceniny	(213)	073	0	0
3.Peněžní prostředky na účtech	(22x)	074	112 909	123 496
4.Majetkové cenné papíry k obchodování	(251)	075	0	0
5.Dluhové cenné papíry k obchodování	(253)	076	0	0
6.Ostatní cenné papíry	(256+259)	077	0	0
7.Peníze na cestě	(261)	078	0	0
IV. Jiná aktiva celkem	p. 80 až 81	079	1 923	5 187
1.Náklady příštích období	(381)	080	150	188
2.Příjmy příštích období	(385)	081	1 773	4 999
Aktiva celkem	p. 1+40	082	192 571	198 403



PASIVA		Pol. číslo	Stav k 01.01.	Stav k 31.12.2024
Název položky	Účet		3	4
A. Vlastní zdroje celkem	p. 84+88	083	170 124	173 358
I. Jmění celkem	p. 85 až 87	084	162 600	167 865
1.Vlastní jmění	(901)	085	72 915	72 739
2.Fondy	(91x)	086	89 685	95 126
3.Oceňovací rozdíly z přecenění finančního majetku a závazků	(921)	087	0	0
II. Výsledek hospodaření celkem	p. 89 až 91	088	7 524	5 493
1.Účet výsledku hospodaření	(963)	089	0	5 493
2.Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	(931)	090	7 524	0
3.Nerozdělený zisk,neuhrazená ztráta minulých let	(932+933)	091	0	0
B. Cizí zdroje celkem	p. 93+95+103+127	092	22 447	25 045
I. Rezervy celkem	p. 94	093	6 340	4 689
1.Rezervy	(941)	094	6 340	4 689
II. Dlouhodobé závazky celkem	p. 96 až 102	095	0	0
1.Dlouhodobé úvěry	(951)	096	0	0
2.Vydané dluhopisy	(953)	097	0	0
3.Závazky z pronájmu	(954)	098	0	0
4.Přijaté dlouhodobé zálohy	(955)	099	0	0
5.Dlouhodobé směnky k úhradě	(958)	100	0	0
6.Dohadné účty pasivní	(z 389)	101	0	0
7.Ostatní dlouhodobé závazky	(959)	102	0	0
III. Krátkodobé závazky celkem	p. 104 až 126	103	16 101	20 350
1.Dodavatelé	(321+387)	104	738	538
2.Směnky k úhradě	(322)	105	0	0
3.Přijaté zálohy	(324)	106	2 607	4 356
4.Ostatní závazky	(325)	107	43	53
5.Zaměstnanci	(331)	108	5 371	6 776
6.Ostatní závazky vůči zaměstnancům	(333)	109	7	45
7.Závazky k institucím sociálního zabezpečení a veřejného zdravotního pojištění	(336)	110	2 894	3 923
8.Daň z příjmu	(341)	111	588	1
9.Ostatní přímé daně	(342)	112	636	956
10.Daň z přidané hodnoty	(343)	113	3 125	3 600
11.Ostatní daně a poplatky	(345)	114	0	0
12.Závazky ze vztahu ke státnímu rozpočtu	(346)	115	0	0
13.Závazky ze vztahu k rozpočtu orgánů územních samosprávných celků	(348)	116	0	0
14.Závazky z upsaných nesplac.cen, papírů a podílů	(367)	117	0	0
15.Závazky ke společníkům sdruženým ve společnosti	(368)	118	0	0
16.Závazky z pevných termínovaných operací a opcí	(373)	119	0	0
17.Jiné závazky	(379)	120	5	7
18.Krátkodobé úvěry	(231)	121	0	0
19.Eskontní úvěry	(232)	122	0	0
20.Vydané krátkodobé dluhopisy	(241)	123	0	0
21.Vlastní dluhopisy	(255)	124	0	0
22.Dohadné účty pasivní	(z 389)	125	87	95
23.Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	(249)	126	0	0



Název položky	Účet	Pol. číslo	Stav k 01.01.	Stav k 31.12.2024
			3	4
IV. Jiná pasiva celkem	p. 128 až 129	127	6	6
1. Výdaje příštích období	(383)	128	4	5
2. Výnosy příštích období	(384)	129	2	1
Pasiva celkem	p. 83+92	130	192 571	198 403

Odesláno dne: 17-03-2025	Razítko: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti v.v.i. Simady 138 24252 Jilovské IČ: 00124167 z.č. 0200020702	Podpis odpovědné osoby: 	Podpis osoby odpovědné za sestavení: 	Okamžik sestavení: 17-03-2025
Telefon:				



## VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

Příloha č.2 k vyhlášce č. 504/2002 Sb.  
s účinností pro účetní jednotky,  
u kterých hlavním předmětem  
činnosti není podnikání

k 31.12.2024  
(v celých tisících Kč)

Název, sídlo a právní forma  
účetní jednotky

Výzkumný ústav lesního hospodářství  
a myslivosti, v. v. i.  
se sídlem Strnady 136  
252 02 Jíloviště

252 02 Jíloviště

Veř. výzkumná instituce  
v oborech lesního hospodářství a myslivosti a v  
příbuzných oborech

**Předmět činnosti:** základní a aplikovaný výzkum a vývoj, poradenské a expertní činnosti, v oborech lesního hospodářství a myslivosti a v příbuzných oborech

IČO
00020702

Název položky	Účet	Pol. číslo	Činnost	
			hlavní	hospodářská
			1	2
<b>A. Náklady</b>				
I. Spotřebované nákupy a nakupované služby	p. 2 až 7	1	19 199	14 027
1.Spotřeba materiálu, energie a ostatních neskladovaných dodávek	(501, 502, 503)	2	10 155	6 098
2.Prodané zboží	(504)	3	0	0
3.Opravy a udržování	(511)	4	1 405	916
4.Náklady na cestovné	(512)	5	3 072	1 216
5.Náklady na reprezentaci	(513)	6	74	139
6.Ostatní služby	(518)	7	4 493	5 658
II.Změny stavu zásob vlastní činnosti a aktivace	p. 9 až 11	8	0	107
7.Změny stavu zásob vlastní činnosti	(561, 562, 563, 564)	9	0	107
8.Aktivace materiálu, zboží a vnitroorganizačních služeb	(571, 572)	10	0	0
9.Aktivace dlouhodobého majetku	(573, 574)	11	0	0
III.Osobní náklady	p. 13 až 17	12	52 696	31 583
10.Mzdové náklady	(521,523)	13	39 337	23 569
11.Zákonné sociální pojištění	(524)	14	12 978	7 787
12.Ostatní sociální pojištění	(525)	15	0	0
13.Zákonné sociální náklady	(527)	16	381	227
14.Ostatní sociální náklady	(528)	17	0	0
IV.Daně a poplatky	p. 19	18	0	218
15.Daně a poplatky	(531, 532, 538)	19	0	218
V.Ostatní náklady celkem	p. 21 až 27	20	2 426	469
16.Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále	(541, 542)	21	0	0
17.Odpis nedobytné pohledávky	(543)	22	0	0
18.Nákladové úroky	(544)	23	0	0
19.Kurové ztráty	(545)	24	42	42
20.Dary	(546)	25	0	54
21.Manka a škody	(548)	26	0	16
22.Jiné ostatní náklady	(549)	27	2 384	357
VI.Odpisy,prodaný majetek,tvorba a použití rezerv a opravných položek	p. 29 až 33	28	3 775	2 140
23.Odpisy dlouhodobého majetku	(551)	29	3 775	3 792
24.Prodaný dlouhodobý majetek	(552)	30	0	0
25.Prodané cenné papíry a podíly	(553)	31	0	0
26.Prodaný materiál	(554)	32	0	0
27.Tvorba a použití rezerv a opravných položek	(556, 559)	33	0	-1 652
VII.Poskytnuté příspěvky	p. 35	34	0	0
28.Poskyt. členské příspěvky a příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	(581, 582)	35	0	0
VIII.Daň z příjmů celkem	p. 37	36	35	887
29.Daň z příjmů	(591, 595)	37	35	887
<b>Náklady celkem</b>	<b>p. 1+8+12+19+20+ 28+34+36</b>	<b>38</b>	<b>78 131</b>	<b>49 431</b>



Název položky	Účet	Pol. číslo	Činnost	
			hlavní	hospodářská
			1	2
<b>B. Výnosy</b>				
I. Provozní dotace	p. 40	39	65 710	5 286
1. Provozní dotace	(691)	40	65 710	5 286
II. Přijaté příspěvky	p. 42 až 44	41	0	0
2. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	(681)	42	0	0
3. Přijaté příspěvky (dary)	(682)	43	0	0
4. Přijaté členské příspěvky	(684)	44	0	0
III. Tržby za vlastní výkony a za zboží	(601, 602, 604)	45	6 727	45 022
IV. Ostatní výnosy	p. 47 až 52	46	5 481	4 408
5. Smluvní pokuty, úroky z prodlení, ostatní pokuty a penále	(641, 642)	47	0	7
6. Platby za odepsané pohledávky	(643)	48	0	0
7. Výnosové úroky	(644)	49	320	3 886
8. Kursové zisky	(645)	50	0	1
9. Zúčtování fondů	(648)	51	5 161	176
10. Jiné ostatní výnosy	(649)	52	0	338
V. Tržby z prodeje majetku	p. 54 až 58	53	421	0
11. Tržby z prodeje dlouhodobého nehmot. a hmot. majetku	(652)	54	421	0
12. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	(653)	55	0	0
13. Tržby z prodeje materiálů	(654)	56	0	0
14. Výnosy z krátkodobého finančního majetku	(655)	57	0	0
15. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	(657)	58	0	0
Výnosy celkem	p. 39+41+45+46+53	59	78 339	54 716
C. Výsledek hospodaření před zdaněním	p. 59 - 38 + 36	60	243	6 172
D. Výsledek hospodaření po zdanění	p. 59 - 38	61	208	5 285

Název položky	Pol. číslo	Činnost hlavní+hospodářská
Výsledek hospodaření před zdaněním	p.60/1+2	6 415
Výsledek hospodaření po zdanění	p.61/1+2	5 493

Odesláno dne:

17 -03- 2025



**Razítko: Výkonný ústav lesního hospodářství a myslivosti, s.r.l.**  
 Símady 136 352 02 Jiloviště  
 IČ: 00-322767, DIČ: CZ00320702  
 WWW.VUMH.CZ  
 TEL: +420 257 222 222 • Fax: +420 257 221 444

Podpis odpovědné osoby:

Podpis osoby odpovědné za sestavení:

Telefon:

Okamžik sestavení:

17 -03- 2025



**Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.**  
**Strnady 136, 252 02 Jíloviště**  
**IČ: 00020702**

**Právní forma:** veřejná výzkumná instituce

**Předmět činnosti a účel** je vymezen ve zřizovací listině, v úplném a novelizovaném znění, veřejné výzkumné instituce Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i., Strnady 136, 252 02 Jíloviště, č.j. 22974/2006-11000, ze dne 18. 6. 2014

**Zřizovatel:** ČR - Ministerstvo zemědělství, Těšnov 17, 110 00 Praha 1

**Rozvahový den:** 31. 12. 2024

**Datum sestavení účetní závěrky:** 17. 3. 2025

**P ř í l o h a**  
**v účetní závěrce za rok 2024**

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, veřejná výzkumná instituce, (dále jen "ústav" nebo „instituce“) podává v účetní závěrce za rok 2024 tuto přílohu s dále uvedenými informacemi v souladu s § 30 vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých není hlavním předmětem činnosti podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

**Statutární orgány, stav ke dni 31. 12. 2024:**

- 1) ředitel: doc. Ing. Vít Šrámek, Ph.D.
- 2) dozorčí rada: Ing. Jaroslav Kubišta – předseda  
Ing. Václav Lidický – místopředseda  
Ing. Roman Dudík, Ph.D. – člen  
Ing. Ondřej Sirko – člen  
Ing. Martin Smrž – člen  
Ing. Martin Holman – člen  
doc. Ing. Petr Zahradník, CSc. – člen
- 3) rada instituce: Ing. Jiří Novák, Ph.D. – předseda  
Ing. Pavlína Máchová, Ph.D. – místopředseda  
Ing. Jan Cukor, Ph.D. – člen  
Mgr. Kateřina Neudertová Hellebrandová, Ph.D. – člen  
Ing. Miloš Knížek, Ph.D. – člen  
Ing. Pavel Kotrla, Ph.D. – člen  
Ing. Jan Leugner, Ph.D. – člen  
Ing. Miloš Pařízek – člen  
doc. Ing. Radek Pokorný, Ph.D. - člen  
prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc. – člen  
Ing. Ladislav Šimerda, Ph.D. – člen  
Ing. Monika Vejpustková, Ph.D. - člen



# Část I.

1. **Účetní období:** kalendářní rok, od 1. 1. 2024 do 31. 12. 2024

2. **Použité účetní metody:**

Účetní jednotka zpracovávala účetnictví podle účetních předpisů:

- zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých není hlavním předmětem činnosti podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
- Českých účetních standardů pro účetní jednotky, které účtují podle vyhlášky č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých není hlavním předmětem činnosti podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

- a) Tvorba obsahu pořizovací ceny dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku: pořizovací cena včetně všech souvisejících součástí.
- b) Tvorba obsahu pořizovací ceny cenných papírů a podílů: cenné papíry = nominální hodnota; podíly nevznikly a neúčtovalo se o nich.
- c) Vymezení tvorby obsahu pořizovací ceny zásob: pořizovací cena včetně případných nákladů s pořízením zásob souvisejících, vnitroustavní nevznikly.
- d) Vymezení tvorby obsahu pořizovací ceny pohledávek: nákup pohledávek nebyl realizován.
- e) Oceňovací rozdíly při uplatnění reálné hodnoty a ocenění ekvivalencí u cenných papírů a podílů, u zajišťovacích derivátů, u derivátů k obchodování, u pohledávek nabytých a určených k obchodování: nevznikly a nebyly účtovány.
- d) Kurzové rozdíly: při přepočtu cizí měny prostřednictvím denního kurzů ČNB ke dni uskutečnění účetního případu s vyčíslením případného kurzového rozdílu k 31. 12. kalendářního roku.

3. **Způsob zpracování účetních záznamů:**

Účetnictví ústav vede jako soustavu účetních záznamů a informace týkající se předmětu účetnictví nebo jeho vedení zaznamenává účetními záznamy. Účetní zápisy jsou zpracovávány pravidelně v průběhu účetního období v účetních knihách a prokazují se účetními doklady. Účetním obdobím je kalendářní rok.

Účetnictví vede ústav v jazyce českém.

Účetní data jsou zpracována v programu EIS firmy MÚZO s.r.o, Praha, který odpovídá požadavkům uvedeným v zákoně č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. Účetní zápisy nelze provádět mimo účetní knihy.

Používané účetní knihy/sestavy:

- a) hlavní kniha
- b) deník
- c) knihy analytických účtů/evidencí:
  - materiálových zásob
  - hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku, drobného hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku, drobného hmotného a nehmotného majetku
  - účty účtové třídy 3.
  - pokladní kniha tuzemská
  - valutová pokladní kniha
  - kniha došlých a vydaných faktur



- mzdové listy
- d) hlavní kniha výkonová
- f) kniha podrozvahových účtů (je součástí hlavní knihy)
- g) saldokonta dodavatelů a odběratelů
- i) opisy účetních položek

4. **Způsob a místo úschovy účetních záznamů:**

Účetní písemnosti ukládá ústav odděleně od ostatních písemností do účetního archivu. V souladu s § 31 zákona č. 563/91 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a dalších dotčených zákonů, ve znění pozdějších předpisů, se účetní písemnosti a záznamy na technických nosičích dat uschovávají s výjimkami uvedenými v § 32 uvedeného zákona a v souladu s vnitřním předpisem č. 1 „Systém zpracování účetnictví, úschova účetních písemností, oběh účetních dokladů“ č.j. 41/000472/VULHM/2020 ze dne 1. 5. 2020, novelizovaný dodatkem č. 1, č.j. 41/000828/VULHM/2021, ze dne 16. 8. 2021, a dodatkem č. 2, č.j. 41/1173/VULHM/2022, ze dne 30. 6. 2022, jejichž součástí je i plán úschovy účetních písemností.

Objekt a místnost účetního archivu: budova ústředí ve Strnadlech, místnost č. 4 a č. 5 v suterénu a místnost č. 128 v 1.NP.

5. **Aplikace obecných účetních zásad:**

Pro aplikaci obecných účetních zásad v účetnictví ústavu je zpracován systém vnitřních předpisů upravujících vedení účetnictví. V účetnictví ústavu bylo účtováno o finančních prostředcích státního rozpočtu poskytnutých jednotlivými poskytovateli a příjemci, o nákladech a výnosech jednotlivých projektů financovaných z těchto prostředků, v účetních knihách analyticky odděleně a v účetní závěrce samostatně bez jejich vzájemného zúčtování.

6. **Způsob oceňování použité pro položky aktiv a závazků včetně toho, jak byly stanoveny úpravy hodnoty, ať již přechodné nebo trvalé, způsoby odpisování:**

*Způsob ocenění majetku:*

Majetek a závazky se oceňují:

- a) k okamžiku uskutečnění účetního případu
- b) ke konci rozvahového dne (nebo k jinému okamžiku sestavení účetní závěrky)

Jednotlivé složky majetku a závazků v účetnictví a v účetní závěrce se oceňují těmito závaznými způsoby:

- a) hmotný majetek kromě zásob, s výjimkou majetku vytvořeného vlastní činností, se oceňuje pořizovacími cenami,
- b) hmotný majetek, kromě zásob, vytvořený vlastní činností, se oceňuje vlastními náklady,
- c) nakoupené zásoby se oceňují pořizovacími cenami,
- d) zásoby vytvořené vlastní činností se oceňují vlastními náklady,
- e) peněžní prostředky a ceniny se oceňují jejich jmenovitými hodnotami,
- f) pohledávky při vzniku jmenovitou hodnotou, při nabytí za úplatou nebo vkladem pořizovací cenou, závazky jmenovitou hodnotou,
- g) nakoupený nehmotný majetek, kromě pohledávek, s výjimkou nehmotného majetku vytvořeného vlastní činností, se oceňuje pořizovacími cenami,
- h) nehmotný majetek, kromě pohledávek, vytvořený vlastní činností, se oceňuje vlastními náklady,

- i) majetek v případech bezúplatného nabytí, s výjimkou majetku uvedeného pod písmeny e) a g), anebo majetek v případech, kdy vlastní náklady na jeho vytvoření vlastní činností nelze zjistit, reprodukční pořizovací cenou.

Úpravy hodnot ocenění položek aktiv a závazků, přechodné nebo trvalé, nebyly v roce 2024 v účetnictví ústavu provedeny.

*Způsob stanovení účetních a daňových odpisů majetku:*

Odpisový plán slouží jako podklad k vyčíslení opravek odpisovaného dlouhodobého majetku nehmotného a hmotného v průběhu jeho používání. Vychází z přepokládaného opotřebení majetku vzhledem k běžným provozním podmínkám. Pro účetní odpisy je použita metoda lineární. Pro daňové odpisy, stanovené v souladu s ustanovením zák. 586/1992 Sb., o dani z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, je rovněž použita metoda lineární. Postup, metody a odpisový plán nebyly v průběhu roku 2024 měněny.

7. **Odchytky od účetních metod podle § 7 odst. 5 zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, s uvedením vlivu na majetek a závazky, finanční situaci a výsledky hospodaření:** nevznikly.

8. **Způsob stanovení opravek k majetku:**

Oprávkami k dlouhodobému hmotnému a nehmotnému majetku představují kumulativně vyšší uplatněných účetních odpisů dle odpisového plánu, účtovaných do nákladů v účetním období roku 2024 a z předchozích let, a vyjadřují míru opotřebení. Oprávky jsou pravidelně měsíčně účtovány a vedeny na účtech:

073 – Oprávky k softwaru

081 – Oprávky ke stavbám

082 – Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí

089 - Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku

a současně i na jednotlivých inventárních kartách dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku.

9. **Způsob stanovení reálné hodnoty majetku a závazků:**

O jednotlivých složkách majetku a závazků, které se k okamžiku ocenění oceňují reálnou hodnotou, nebylo účtováno, tzn. nevznikly případy účtování o:

a) cenných papírech, s výjimkou cenných papírů držených do splatnosti, dluhopisech pořízených v primárních emisích neurčených k obchodování, cenných papírech představujících účast s rozhodujícím nebo podstatným vlivem a cenných papírech emitovaných účetní jednotkou,

b) derivátech,

c) majetku a závazcích v případech, kdy to ukládá zvláštní předpis o oceňování,

e) částí majetku a závazků zajištěného deriváty,

f) pohledávkách, které by ústav nabyt a určil k obchodování,

g) závazcích vrátit cenné papíry, které by ústav zcizil a do okamžiku ocenění je nezískal zpět.

10. **Způsob tvorby a výše vytvořených opravných položek a rezerv, čerpání rezerv:**

a) Opravné položky k neuhrazeným pohledávkám v roce 2024 nebyly vytvářeny.

b) Rezervy na pěstební činnost vytvořené v předcházejících účetních obdobích podle § 9 zákona č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, s plánovaným čerpáním v roce 2024, byly čerpány v celkové výši 1 651 502,58 Kč.



- c) V roce 2024 nebyla tvořena rezerva dle § 9 podle zákona č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.
- d) Rezervy podle zákona o rezervách č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, dle § 7 tvořeny nebyly.

11) **Významné události mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky podle § 19 odst. 5 zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, tj.:**

- a) skutečnosti, které poskytují další informace o podmínkách či situacích, které existovaly ke konci rozvahového dne,
- b) skutečnosti, které jako nejisté podmínky či situace existovaly ke konci rozvahového dne,
- a jejichž důsledky mění významným způsobem pohled na finanční situaci účetní jednotky k rozvahovému dni, v tomto vymezeném období v účetnictví ústavu nevznikly.

12) **Účetní případy s přepočtem aktiv a závazků v cizí měně k rozvahovému dni kurzem vyhlášeným ČNB:** případy nevznikly.

13) **Jiné účetní jednotky, v nichž ústav sám nebo prostřednictvím třetí osoby jednájí jeho jménem a na jeho účet drží podíl:** žádné případy.

14) **Přehled splatných závazků pojistného na sociální zabezpečení a příspěvků na státní politiku zaměstnanosti:**

Závazek:	datum vzniku	částka	datum splatnosti:
sociální zabezpečení a příspěvek na státní politiku zaměstnanosti	31. 12. 2024	2 750 120,-- Kč	8. 1. 2025

15) **Přehled splatných závazků veřejného zdravotního pojištění:**

Závazek:	datum vzniku	částka	datum splatnosti:
zdravotní pojištění	31. 12. 2024	1 173 131,-- Kč	8. 1. 2025

16) **Přehled splatných závazků vůči celním orgánům:** žádné

17) **Přehled evidovaných daňových nedoplatků a přeplatků:**

Závazek:	datum vzniku	částka	datum splatnosti:
daň z příjmů fyzických osob 12/24	31. 12. 2024	943 665,-- Kč	8. 1. 2025
daň z příjmů fyz. osob vybíraná zvláštní sazbou 12/24	31. 12. 2024	12 920,-- Kč	8. 1. 2025
daň z příjmů právnických osob r. 2024 zaplacené zálohy k 31. 12. 2024	31. 12. 2024	922 380,-- Kč - 921 800,-- Kč	30. 6. 2025
DPH za 12/2024	31. 12. 2024	3 623 139,-- Kč	25. 1. 2025
DPH 1/2025	leden 2024	- 23 288,68 Kč	25. 2. 2025
silniční daň 2024	zrušena povinnost		

18) **Výsledek hospodaření v členění podle hlavní a hospodářské (tj. další a jiné) činnosti ústavu a pro účely daně z příjmů, obsažená ve výkazu zisků a ztrát k 31. 12. 2024:**

v Kč

Rok 2024 v Kč	Hlavní činnost	Hospodářská činnost (další a jiná)
Výsledek hospodaření před zdaněním k 31. 12. 2024	243 063,33	6 171 866,58
	<b>6 414 929,91</b>	
Výsledek hospodaření po zdanění k 31. 12. 2024	<b>5 492 549,91</b>	

Výsledkem hospodaření v „**hlavní**“ činnosti za rok 2024 byl **zisk, před zdaněním** ve výši **243 063,33 Kč**.

V rámci sloupce „Hospodářská činnost“ ve Výkazu zisků a ztráty k 31. 12. 2024 činil výsledek hospodaření v „**další**“ činnosti celkem **zisk před zdaněním 5 925 085,73 Kč**.

V rámci sloupce „Hospodářská činnost“ činil výsledek hospodaření v „**jiné**“ činnosti celkem **zisk před zdaněním 246 780,85 Kč**.

19) **Průměrný evidenční přepočtený počet zaměstnanců ke dni 31. 12. 2024:**

Kategorie	Evidenční stav k datu 31. 12. 2024	Průměrný přep. stav k datu 31. 12. 2024
<b>I. Zaměstnanci ve výzkumu</b>		
Výzkumní - VŠ	82	65,28
z toho - vědečtí	46	38,08
- ostatní VŠ	36	27,20
Technici – SŠ	31	26,8
Dělníci	7	5,5
<b>I. celkem</b>	<b>120</b>	<b>97,58</b>
<b>II. Nevýzkumné složky</b>		
THP - VŠ	3	3,5
THP - SŠ	6	5,4
dělníci, POP	11	11,0
<b>II. celkem</b>	<b>20</b>	<b>19,9</b>
<b>I. + II. celkem</b>	<b>140</b>	<b>117,48</b>

Průměrný evidenční počet zaměstnanců za rok 2024: **114,025**

**Objem vyplacených osobních nákladů celkem:**

v Kč

Osobní náklady 2024	Celkem	Hlavní činnost	Hospodářská činnost
Mzdové náklady	62 905 301,--	39 336 689,76	23 568 611,24
Zákonné sociální pojištění	20 765 845,03	12 978 392,73	7 787 452,30
Ostatní sociální pojištění	0	0	0
Zákonné sociální náklady	607 585,85	380 631,95	226 953,90
Ostatní sociální náklady	0	0	0

20) **Způsob vypořádání výsledku hospodaření z předcházejících účetních období a rozdělení zlepšeného hospodářského výsledku:**

Výsledek hospodaření za předcházející účetní období roku 2023 po zdanění daní z příjmů, tj. k rozdělení, činil: 7 524 130,36 Kč, z toho:

1. do rezervního fondu bylo v roce 2024 převedeno 6 924 130,36 Kč a do sociálního fondu bylo převedeno 600 000,- Kč. Z rezervního fondu bylo v roce 2024 použito 3 655 355,56 Kč – viz dále body 2. a 3.,
2. částka ve výši 540 935,- Kč jako výnos z uplatněné úlevy z daňových odpočtů podle § 20 odst. 7 zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, byla použita z rezervního fondu v roce 2024 na dofinancování výzkumných projektů v hlavní činnosti instituce, a
3. další částka ve výši 3 114 420,56 Kč byla použita v roce 2024 na dofinancování výzkumných projektů a útvarů, včetně infrastruktury;
4. částka ve výši 600 000,- Kč převedená do sociálního fondu byla v roce 2024 použita na úhradu benefitů zaměstnancům, do příspěvků na penzijní připojištění a výplatu paušálních plateb stravného.

21) **Způsob zjištění základu daně z příjmů:**

Základ daně z příjmů byl zjištěn v souladu s ustanoveními zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.

U aktivit zařazených do další činnosti a jiné činnosti (ve výkazu zisků a ztrát uvedeno souhrnně v sloupci „hospodářská činnost“) byla provedena úprava účetního výsledku hospodaření na základ daně z příjmů podle ustanovení zákona o daních z příjmů a byla stanovena výše daňové povinnosti, zaúčtovaná jako účetní případ roku 2024. Daňová povinnost za rok 2024 bude vypořádána ve stanoveném termínu v roce 2025 se započtením již placených záloh.

22) **Použití daňových úlev a způsoby užití prostředků v období roku 2024, získaných z daňových úlev v předcházejícím zdaňovacím období, v členění za jednotlivá zdaňovací období:**

V roce 2024 ústav použil ve prospěch hlavní činnosti prostředky získané z uplatněných úlev z daňových odpočtů za rok 2023, podle § 20 odst. 7 zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.

Prostředky získané takto dosaženou úsporou daňové povinnosti byly ve výši 540 935,- Kč použity k dofinancování nákladů výzkumných projektů, tj. k financování nákladů souvisejících s činnostmi, z nichž získané příjmy nejsou předmětem daně z příjmů rámci hlavní činnosti ústavu. Projekty byly současně dále dofinancovávány i z dalších prostředků z rezervního fondu ústavu.

23) **Informace o významných položkách rozvahy a výkazu zisků a ztrát, u kterých je uvedení podstatné pro hodnocení finanční a majetkové situace a výsledku hospodaření ústavu, pokud tyto informace nevyplývají přímo z rozvahy a výkazu zisku a ztrát:**

a) přírůstky a úbytky u významných položek rozvahy a výkazu a zisků a ztrát:  
v tis. Kč

Položka	Stav k 31. 12. 2023	Stav k 31. 12. 2024	Text
013 – Software	4 622	3 627	Hodnota v roce 2024 je ovlivněna vyřazením licencí MS Office 2013 po ukončení jejich používání.
018 – Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	1 603	682	Jedná se účet, na kterém se účtují případy drobného dlouhodobého nehmotného majetku



			pořízeného nejpozději do 31. 12. 2002, a to až do doby jeho vyřazení. V roce 2024 došlo k vyřazení zastaralých a nepoužívaných SW, ve stáří 22 let a vyšší, v celkové hodnotě 921 tis. Kč.
031 - Pozemky	10 496	12 436	Hodnotu v roce 2024 ovlivnilo zejména bezplatné získání pozemku parc.č. 487/7 v kat. území Jiloviště uplatněním práva vydržení ze strany instituce.
346 – Nároky na dotace a ostatní zúčtování se st. rozpočtem	4 820	30	Hodnota účtu k 31. 12. 2023 byla ovlivněna zejm. neprovedením úhrady ze strany MZE u přiznaných dotací v souvislosti s Rozhodnutími o přiznání dotací z Národního programu, čl. 1.3.1. a 1.3.2. v souvislosti s činností Národní banky osiva a Národní banky explantátů za období 9/2022 – 8/2023.
388 – Dohadné účty aktivní	3 998	1 574	Hodnota účtu k 31. 12. 2024 je ovlivněna zaúčtováním výnosů k 31. 12. 2024 z očekávaných příjmů zejm. u Národní banky osiva, v dotačním období 1. 9. 2024 – 31. 12. 2024.
385 – Příjmy příštích období	1 773	4 999	Hodnota účtu k 31. 12. 2024 je ovlivněna počtem dlouhodobě řešených projektů pro GS LČR, s.p. na základě uzavřených obchodních smluv a sjednaných platebních podmínek.
941 - Rezervy	6 340	4 689	Hodnota účtu k 31. 12. 2024 byla ovlivněna zejména hodnotou čerpaných rezerv na pěstební činnost dle § 9 zákona č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů, vytvořených v roce 2021 a 2022, s plánovanou dobou použití v r. 2024.
324 – Přijaté zálohy	2 607	4 356	Hodnotu účtu k 31. 12. 2024 ovlivnila hodnota fakturovaných případů přijatých záloh a jejich zúčtování, v souvislosti s poskytovaným plněním v souladu s uzavřenými obchodními smlouvami na úkoly smluvního výzkumu s Grantovou službou Lesů ČR, s.p.
556 – Tvorba a zúčtování rezerv	-2 600	-1 652	Hodnota účtu k 31. 12. 2024 byla ovlivněna čerpaním rezervy na pěstební činnost dle § 9 zákona č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů, v roce 2024.
601 – Tržby za vlastní výrobky	2 546	1 109	Hodnotu účtu v r. 2024 ovlivnil pokles tržeb za prodej vytěženého kůrovcového dřeva ze zpracování kůrovcové kalamity, které probíhalo v roce 2024, ve srovnání s předcházejícím obdobím.
644 - Úroky	5 025	4 206	Hodnotu účtu v r. 2024 ovlivnilo pokračující úročení spořicíh a termínových účtů instituce.

- b) informace o významných položkách rozvahy a výkazu zisků a ztrát, které jsou kompenzovány s jinými položkami v rozvaze a výkazu zisku a ztrát: kompenzace se nevyskytly.
- c) úrokové sazby a popis zajištění úvěrů: ústav v roce 2024 nepoužíval cizí zdroje financování.
- d) přijaté dotace na provoz nebo pořízení dlouhodobého majetku ze státního rozpočtu, rozpočtu územního samosprávného celku nebo ze státních fondů, s uvedením výše a zdroje:

Poskytovatel	Účel dotace	Výše dotace v Kč
Ministerstvo zemědělství	RO0124	25997388
Ministerstvo zemědělství	QK23020020	3000000
Ministerstvo zemědělství	QK23020126	1106250
Ministerstvo zemědělství	QK21010335	1339000
Ministerstvo zemědělství	QK22010189	2050781
Ministerstvo zemědělství	QK22020217	1422500
Ministerstvo zemědělství	QK22020045	2106000
Ministerstvo zemědělství	QK22020008	1725000
Ministerstvo zemědělství	QK22020062	2000000
Ministerstvo zemědělství	QL24010054	724763
Ministerstvo zemědělství	QL24020127	3637500
Ministerstvo zemědělství	QL24010275	1654000
Ministerstvo zemědělství	QL24020333	2040298
Ministerstvo zemědělství	QL24020351	1518750
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	LUC23110	937351
TA ČR	SS06010148	1469437
TA ČR	SS06010209	2150500
TA ČR	SS05010238	1805304
TA ČR	SS01020076	410901,46
TA ČR	SS01020260	524997
TA ČR	TQ03000038	1753000
TA ČR	TQ03000107	1240000
TA ČR	TQ03000234	936000
TA ČR	SS07020021	1508017
TA ČR	Czech Globe SS07020316	1365772
TA ČR	Czech Globe T001000345	491211
TA ČR	UK - SS03010134	116875
Ministerstvo zemědělství	ČZU - QK23020117 (7017)	678337
Evropská komise	MŽP + VLS: LIFE+ Adapt Brdy, č. proj. Life21 č. 101074426	402 947
Norské fondy	RONDANE - SFŽP č. proj. 3201200001	67 849
Norské fondy	RAGO - SFŽP č. proj. 3211100015	452 582
Ministerstvo zemědělství	Národní banky - Rozhodnutí č.j. MZE-86066/2024-16221 (B.1.4.2.) - ze dne 9. 12. 2024	3251034,27
Ministerstvo zemědělství	Rozhodnutí MZE MZE-86002/2024-16221, ze dne 9.12.2024	9000
Státní zemědělský intervenční fond	SZIF/2024/0170352 z 19.3.2024 Základní faremni ekoplatba	26286,86
Státní zemědělský intervenční fond	SZIF SZIF/2024/0713141 z 3.12.2024, základní podpora udržitelnost	7896,7

Státní zemědělský intervenční fond	SZIF/2024/0725706, z 4. 12. 2024 - podpora oblastí s přír. omezeními	6905,62
Státní zemědělský intervenční fond	SZIF/2025/031291, doplňková redistribut. platba 2024	15635,98
Státní zemědělský intervenční fond	SZIF - SZIF/2024/0569481, z 21. 10. 2024, platba - udržitelnost	54909,54
Krajský úřad Středočeského kraje	č.j. 136399/2024/KUSK_Syb, ze dne 27. 10. 2024, na ochranu lesa	58173
Krajský úřad Středočeského kraje	KÚStř.kraj - dotace obnova lesa do 40let, šetrné technologie hospodaření - Březka, č.j. 138345/2024/KUSK_Syb	933000
<b>CELKEM</b>		<b>70 996 151,96</b>

Dotace na pořízení dlouhodobého majetku v roce 2024: žádné.

## 24. Informace o položkách dlouhodobého majetku, počátečních a konečných zůstatcích, přírůstcích a úbytcích, oprávkách a opravných položkách:

Přehled o pohybu dlouhodobého majetku 1.1.2024 - 31.12.2024

v Kč

Účet	Počáteční stav	Přírůstky Zařazení	Úbytky Vyřazení	Oprávký	Opravné položky	Konečný stav
	Poř. cena Oprávký	Poř. cena x	Poř. cena Oprávký	x Oprávký	x Opravné položky	Poř. cena Oprávký
013 - Software	4 621 713,02 3 539 356,02	0,00 0,00	994 926,99 994 926,99	656 557,00	0,00	3 626 786,03 3 200 986,03
018 - DDNM	1 602 868,81 1 602 868,81	0,00 0,00	920 772,28 920 772,28	0,00	0,00	682 096,53 682 096,53
021 - Stavby	114 574 398,94 67 568 829,53	2 313 186,31 0,00	5 110 499,40 5 110 499,40	3 322 036,72	0,00	111 777 085,85 65 780 366,85
022 - Sam.lhm. věcí vč. souborů	65 612 436,55 57 119 974,77	3 311 833,19 0,00	372 267,55 337 648,24	3 520 180,69	0,00	68 552 002,19 60 302 507,22
028 - DDHM	20 855 147,02 20 855 147,02	0,00 0,00	1 256 337,35 1 256 337,35	0,00	0,00	19 598 809,67 19 598 809,67
029 - Ost.DHM	6 028 567,95 5 827 815,00	0,00 0,00	0,00 0,00	68 868,00	0,00	6 028 567,95 5 896 683,00
031 - Pozemky	10 495 535,39 0,00	1 944 421,10 0,00	4 381,85 0,00	0,00	0,00	12 435 574,64 0,00
032 - Um.díla	29 164,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00	0,00	29 164,00 0,00
CELKEM	223 819 831,68 156 513 991,15	7 569 440,60 0,00	8 659 185,42 8 620 184,26	0,00 7 567 642,41	0,00 0,00	222 730 086,86 155 461 449,30

Součástí ocenění majetku nejsou úroky.

## Část II.

- Organizační složky s vlastní právní osobností:** nebyly zřízeny.
- Vklad do vlastního jmění, povaha a výše vkladů a zápisy vkladů do rejstříku veřejných výzkumných institucí:** žádný
- Akcie a podíly, přehled, počet a jmenovitá hodnota včetně informací o ocenění:** žádné.



4. **Majetkové cenné papíry, vyměnitelné a prioritní dluhopisy nebo obdobné cenné papíry a práva v roce 2024, informace o jejich druhu, počtu a rozsahu práv, která propůjčují:** žádné
5. **Dlužné částky vůči věřitelům, které vznikly v daném účetním období a u kterých zbytková doba splatnosti k rozvahovému dni přesahuje 5 let:** nevznikly.
6. **Dluhy cizích účetních jednotek, krytých plnohodnotnou zárukou, danou ústavu:** nevznikly.
7. **Finanční nebo jiné dluhy, které nejsou obsaženy v rozvaze:** nevznikly.
8. **Rozsah, ve kterém byl výpočet zisku nebo ztráty ovlivněn způsoby oceňování finančního majetku v průběhu účetního období nebo bezprostředně předcházejícího účetního období:** nebyl ovlivněn.
9. **Přehled o přijatých a poskytnutých darech, dárcích a příjemcích těchto darů, jednání se o významné položky, nebo pokud to vyžaduje zvláštní právní předpis:**  
Přijaté dary: žádné  
Poskytnuté dary: drobné reklamní předměty (tužky, tašky) opatřené logem 54 484,70 Kč.
10. **Přehled o veřejných sbírkách podle zvláštních právních předpisů, s uvedením účelu a výši vybraných částek:** ústav veřejné sbírky nezajišťuje, touto činností se nezabývá
11. **Zákonné kvóty:** žádné
12. **Soubory majetku v případě kulturních památek nebo předmětů kulturní hodnoty:** žádné.
13. **Celková výměra lesních pozemků s lesním porostem, výše ocenění lesních porostů k 31. 12. 2024:** Zvolený způsob ocenění: vyhl. č. 504/2002 Sb., § 30, odst. 3).

Katastrální území č.	Katastrální území název:	Výměra v m <sup>2</sup>	Cena za jednotku v Kč	Cena celkem na katastrální území v Kč
677345	Kunovice u Uherského Hradiště	47 818	57	2 725 626
716201	Ostrožská Nová Ves	49 604	57	2 827 428
724904	Pohoří u Prahy	69 829	57	3 980 253
662500	Těptín	558	57	31 806
670308	Kostelec u Křížků	1 779 619	57	101 438 283
Celkem za VÚLHM, v.v.i. (v Kč)		1 947 428	57	111 003 396

### Část III.

1. **Počet a postavení zaměstnanců, kteří jsou současně členy statutárních a kontrolních orgánů, určených zřizovací listinou ústavu:** k rozvahovému dni:
  - a) dozorčí rada: v dozorčí radě je celkem 1 zaměstnanec ústavu, v postavení vědeckého pracovníka,
  - b) rada instituce: v radě instituce je celkem 8 zaměstnanců ústavu, z toho 6 v postavení vedoucího útvaru a 2 v postavení vědeckého pracovníka.

2. **Výše stanovených odměn a funkčních požitků členům dozorčí rady a rady instituce z titulu jejich funkce:** v roce 2024 byly zřizovatelem stanoveny a určeny k vyplacení odměny členům dozorčí rady a rady instituce ve výši 158 900,-- Kč. Stanovení výše odměn bylo provedeno dle Směrnice MZe 2/2021, č.j. 1639/2021-MZE-14151.
3. **Výše vzniklých nebo smluvně sjednaných závazků ohledně bývalých členů orgánů ústavu:** žádné nejsou.
4. **Účast členů statutárních, kontrolních a jiných orgánů ústavu a jejich rodinných příslušníků v osobách, s nimiž ústav za rok 2024 uzavřel obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy:**  
Členové rady instituce a jejich rodinní příslušníci podali formou čestného prohlášení negativní prohlášení ve věci své účasti v osobách, s nimiž ústav za rok 2024 uzavřel obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy, kromě:
- člena rady instituce Ing. Jana Cukora, Ph.D., který prohlašuje svůj pracovně-právní vztah k České zemědělské univerzitě v Praze,
  - rodinné příslušnice pí. Markéty Knížkové, která prohlašuje svůj pracovně-právní vztah k České akademii zemědělských věd, Praha,
  - člena rady instituce Ing. Miloše Pařízka, který prohlašuje svůj pracovně-právní vztah k státnímu podniku Lesy České republiky, s.p., Hradec Králové,
  - rodinné příslušnice pí. Ing. Alžběty Pařízkové, která prohlašuje svůj pracovně-právní vztah k Národnímu lesnickému institutu v Brandýse n. Labem,
  - člena rady instituce prof. Ing. Viléma Podrázského, CSc., který prohlašuje svůj pracovně-právní vztah k České zemědělské univerzitě v Praze.
- Členové dozorčí rady ústavu a jejich rodinní příslušníci podali formou čestného prohlášení negativní prohlášení ve věci své účasti v osobách, s nimiž ústav za rok 2024 uzavřel obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy, kromě:
- člena dozorčí rady doc. Ing. Romana Dudíka, Ph.D., který prohlašuje svůj pracovně-právní vztah k České zemědělské univerzitě v Praze, a z toho titulu ke smluvním vztahům týkajícím se spolupráce na řešení výzkumných projektů s ústavem,
  - člena dozorčí rady Ing. Ondřeje Sirka, který prohlašuje svůj vztah člena dozorčích rad ve Výzkumném ústavu rostlinné výroby, v.v.i., Výzkumném ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i., Výzkumném ústavu živočišné výroby v.v.i., a Výzkumném ústavu veterinárního lékařství, v.v.i.
- Ředitel ústavu a jeho rodinný příslušník podali formou čestného prohlášení negativní prohlášení ve věci své účasti v osobách, s nimiž ústav za rok 2024 uzavřel obchodní smlouvy nebo jiné smluvní vztahy.
5. **Zálohy, závdavky a úvěry, poskytnuté členům statutárních, kontrolních a jiných orgánů ústavu s uvedením výše, úrokové sazby, hlavních podmínek, proplacených částkách, závazků přijatých na jejich účet jako určitý druh záruky s uvedením celkové výše pro každou kategorii členů:** tyto případy nevznikly.
6. Celková odměna přijatá auditorem v roce 2024 za povinný audit roční účetní závěrky a výroční zprávy za rok 2024, neobsahující služby daňového poradenství a jiné neauditorské služby, činila celkem 97,5 tis. Kč bez DPH.
7. **Skutečnosti, které nastaly až po rozvahovém dni a jsou významné pro ucelené, vyvážené a komplexní informování o vývoji činnosti, výkonnosti a hospodářském postavení účetní jednotky dle § 21, odst. 2, písm. a, zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů:**

Dne 24. 2. 2022 vypukl válečný konflikt mezi Ukrajinou a Ruskem, který stále přetrvává. Vliv této situace na činnost instituce v roce nebyl a není. Zásadní a významný vliv na předpoklad nepřetržitého trvání instituce tento stav nemá.

Účetní závěrka k 31. 12. 2024 je zpracována za předpokladu, že instituce bude i nadále stabilní a schopna pokračovat ve své činnosti.

Vedení instituce prověřilo plánovaný stav zajištění činnosti instituce v roce 2025. Z plánovaných aktivit a výnosů v roce 2025 v hodnotě 127,5 mil. Kč je aktuálně pokryt uzavřenými smlouvami objem ca 94 %. Dalším významným zdrojem instituce jsou její finanční rezervy, použitelné na vykrytí dočasných výpadků cash flow nebo výnosů při omezování nebo výpadku zakázek, resp. využitelné pro reakci instituce na změnu její ekonomické situace.

Převážný objem zakázek a uzavřených smluv instituce je zaměřený na řešení projektů VaV a projektů expertní a poradenské činnosti pro státní správu a vlastníky lesů, hrazených z veřejných prostředků. V rámci plnění prací na těchto projektech ze strany instituce není aktuálně předpoklad významného neplnění plánovaných prací, výstupů a cílů v roce 2025. Ze strany smluvních partnerů instituce aktuálně nedochází k jednání o omezování předmětů plnění u uzavřených smluv.

Problémy s peněžními toky, likviditou a finanční situací instituce nemá a pro rok 2025 je aktuálně nepředpokládá. Úvěry pro své financování instituce nevyužívá a nepotřebuje. Kurzové pohyby CZK instituci významně neovlivňují. Přerušení či omezování dodavatelských vztahů a problémy s dodávkami se aktuálně v instituci zásadně neprojevují. Smluvní pokuty v důsledku neplnění smluvních podmínek vůči odběratelům instituce nepředpokládá. Dopady do personálního zajištění kvalifikovanými zaměstnanci se neprojevují.

Celkově vedení instituce aktuálně hodnotí, že instituce je a bude i nadále schopna plnit své smluvní závazky, tím naplňovat své poslání vyplývající ze zřizovací listiny a naplňovat předpoklad nepřetržitého trvání.

#### 8. Další informace:

- a) podle zvláštních právních předpisů: další informace se neuvádí, zvláštní právní předpisy povinnost nestanovují,
- b) podle rozhodnutí statutárních orgánů ústavu: nejsou stanoveny.

Strnady, 17. března 2025

Zpracovala: Ing. Jitka Vrátná, MBA  
ekonomický náměstek



doc. Ing. Vít Šrámek, Ph.D.  
ředitel



Výzkumný ústav lesního  
hospodářství a myslivost v.v.i.  
Strnady 138 252 02 Strnady  
IČ: 063 111 – E: 027062702





č.j. 41/750/VULHM/2025  
Strnady, 12. května 2025

### **Vyjádření rady instituce k výroční zprávě a roční účetní závěrce za rok 2024**

Rada instituce veřejné výzkumné instituce Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., na svém 14. řádném zasedání dne 12. května 2025 (zápis č.j.: 41/612/VULHM/2025 ze dne 12. 5. 2025) projednala předloženou Výroční zprávu a Roční účetní závěrku Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i., za rok 2024.

Ing. Jiří Novák, Ph.D.

předseda rady instituce veřejné výzkumné instituce  
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.



č.j. 41/745/VULHM/2025  
Strnady, 6. června 2025

### **Vyjádření dozorčí rady k výroční zprávě a roční účetní závěrce za rok 2024**

Dozorčí rada veřejné výzkumné instituce Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., na svém 2. řádném zasedání dne 6. června 2025 (zápis č.j.: 41/744/VULHM/2025 ze dne 6. 6. 2025) schválila předloženou Výroční zprávu a Roční účetní závěrku Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i., za rok 2024.

Ing. Jaroslav Kubišta. Ph.D.

předseda dozorčí rady veřejné výzkumné instituce  
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.