

MVDr. Zdeněk Novotný

- soudní znalec v oboru zemědělství, odvětví veterinářství

Kontaktní adresa: Dlouhá 29, 678 01 Blansko

Telefon: 731 732 733; e-mail: zdeneknovotny@seznam.cz; IČO: 18 29 31 42; nejsem plátcem DPH

ZNALECKÝ POSUDEK

číslo: ZP 19/02

ZJIŠTĚNÍ PŘÍČINY ÚHYNU KRKAVCŮ VELKÝCH (*CORVUS CORAX*)

k vyžádání

OKRESNÍ SOUD BRNO-MĚSTO

ANTALA STAŠKA 23

621 00 BRNO

Čj.: KRPX-1237-8-9-TČ-2019-poř. č. 1234

Počet stran: 12 (*dvanáct*)

Počet vyhotovení: 2x – písemně pro zadavatele

1x – elektronicky CD

1x – kopie archiv znalce

Fakturační adresa:

OKRESNÍ SOUD BRNO - MĚSTO

ANTALA STAŠKA 23

621 00 BRNO

Znalecký posudek byl zpracován na základě vyžádání písemným opatřením **OKRESNÍHO SOUDU BRNO-MĚSTO, Antala Staška 23, 621 00 Brno, Čj.: KRPX-1237-8-9-TČ-2019-poř. č. 1234. ze dne 28. 1. 2019**, o přibrání znalce podle §105 odst. 1 zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestního řádu) vzhledem k tomu, že podle § 158 odst. 3 TR byly dne 27. 12. 2018 zahájeny úkony trestního řízení ve věci podezření ze spáchání trestného činu týrání zvířat neznámým pachatelem dle §302 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. Dle §14 zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání je zakázáno odchytávat nebo usmrcovat volně žijící zvíře pomocí jedovatých návnad a jedů v jakýchkoliv formách včetně plynování a vykuřování, nejedná-li se o deratizaci, odchyt a usmrcování volně žijících zvířat patřících mezi škodlivé organismy.

Uvedené písemné materiály byly znalci doručeny dne 7. 2. 2019.

Znalci bylo uloženo posoudit a zodpovědět následující otázky:

- 1. Jaká byla příčina úhynu krkavců velkých?*
- 2. Bylo u krkavců nalezeno střelné poranění, nebo poranění od nástražných zařízení?*
- 3. V případě, že se jednalo o intoxikaci, byl otráven i přiložený vývrh zvěře a mohla tak být otrávena i zvěř, ze které vývrh pochází?*

Znalci byly poskytnuty následující podklady pro vypracování posudku:

Znalci byli Policií ČR doručeni 3 krkavci a vývrh z divokého prasete. Jeden krkavec byl po smrti stažený (kůže byla dodána s kadáverem), s odstraněnými vnitřními orgány (ty byly také dodány s kadáverem).

Dále byly doručeny RTG snímky kadáverů i vývrhu, které byly provedeny dne 4. 1. 2019 na Veterinární klinice Vetret, Na Haltýři 45, 621 00 Brno. RTG snímky provedl MVDr. Libor Hrdý. RTG snímky byly zálohovány a uloženy pod číslem pitevního protokolu P 1/2019 (příloha 3).

Pitva krkavců a vývrhu divokého prasete byla provedena v laboratoři Veterinární kliniky Vetret, Na Haltýři 45, 621 00 Brno dne 4. 1. 2019. Pitvu provedl MVDr. Libor Hrdý, výsledky pitvy jsou uvedeny v pitevním protokolu P 1/2019 (příloha 1).

Toxikologické vyšetření bylo provedeno 10. 1. 2019 v toxikologické laboratoři Veterinárního ústavu Brno, MVDr. Jana Dubová. Výsledky toxikologického vyšetření jsou uvedeny v příloze, jsou vedeny pod číslem toxikologického protokolu P 1/2019 (příloha 2).

U zvířat nebyly zjištěny žádné identifikační značky ani čip.

Použitá literatura:

PISKÁČ et al., : Veterinární toxikologie, Economia, 1998, str. 189.

2007/416/ES: Rozhodnutí Komise ze dne 13. června 2007 o nezařazení karbofuranu do přílohy I směrnice Rady 91/414/EHS a o odnětí povolení přípravků na ochranu rostlin obsahujících tuto látku

Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů

NÁLEZ A VLASTNÍ POSUDEK:

K otázce 1. Jaká byla příčina úhynu krkavců velkých?

Poznátky k problematice:

Karbofuran (též Carbofuran; systematický název 2,2-dimethyl-2,3-dihydro-1-benzofuran-7-yl methylkarbamát) je jeden z nejjedovatějších karbamátových pesticidů. Chemicky patří mezi karbamáty. Registrační číslo CAS: 1563-66-2

Na základě Rozhodnutí Komise ze dne 13. června 2007 o nezařazení karbofuranu do přílohy I směrnice Rady 91/414/EHS a o odnětí povolení přípravků na ochranu rostlin obsahujících tuto látku (2007/416/ES) je povolení přípravků na ochranu rostlin obsahující Karbofuran odňato nejpozději do 13. 12. 2007 a následně nesmí být udělována ani obnovována žádná povolení přípravků na ochranu rostlin obsahující karbofuran. Z výše zmíněného vyplývá, že Furadan je nepovolený přípravek.

Karbofuran je prudký, velmi rychle působící jed; inhibitor cholinesterázy. Je to bílá krystalická látka bez zápachu. Karbofuran byl obsahován v celé řadě komerčních přípravků: Furadan, Curater, Bay 70143, Carbodan, Carbosip, Chinofur, Curaterr, D 1221, ENT 27164, Furacarb, Kenafuran, Pillarfuron, Rampart, Nex, Yaltox.

Vlastnosti Karbofuranu:

- Molární hmotnost 221,25 g/mol
- Rozpustnost ve vodě: 320 mg/l při 25 °C
- Dobře rozpustný v acetonu, acetonitrilu, benzenu, cyklohexanu
- Bod tání: 153 – 154 °C
- Středně dlouho přetrvává v půdě. Poločas rozpadu: 20 – 120 dní v půdě pomocí hydrolýzy a pomocí mikroorganismů. V zásaditém prostředí nebo na světle je rozklad rychlejší v půdě i ve vodě. Poločas rozpadu na kořenech je 4 dny a více než 4 dny na listech.
- Toxikologie:
 - LD₅₀, potkan, orálně: 8,14 mg/kg
 - LD₅₀, pes, orálně: 19 mg/kg.
 - LD₅₀, ryby: 0,1 mg/l

- LD_{50, dafnie}: 0,015 mg/l
- LD_{50, řasy}: 19,9 mg/l
- Pro člověka může být smrtelná dávka odpovídající čtvrtině čajové lžičky.

Karbofuran se používal v zemědělství jako pesticid, ale v zemích EU byl již zakázán. V České republice byl karbofuran v prodeji do prosince 2008 pod jménem Furadan ve formě postřiku a granulí.

V České republice je v posledních letech zneužíváno karbofuranem otrávených návnad k zabíjení šelem a dravých ptáků. Smrtelná dávka pro ptáky je kolem 0,5 mg/kg živé váhy. Ptáci obvykle považují granulí karbofuranu za zrní, přičemž i jediná granule ptáka zabije. Otrávený živočich přitom umírá během několika minut v silných křečích, a proto takové použití karbofuranu zakazuje zákon o myslivosti a zákon na ochranu zvířat proti týrání.

V letech 2004 a 2005 byli v ČR nalezeni 4 orli mořští prokazatelně otráveni karbofuranem. V roce 2006 byla otrava karbofuranem prokázána u 8 orlů, u jednoho předpokládána. Na přelomu 2007/2008 neznámý pachatel masově trávil karbofuranem lišky a psy na Kaplicku. Velké množství případů otrav karbofuranem, zejména u ptáků bylo zaznamenáno v první polovině roku 2016. V červenci 2018 byl potvrzen karbofuran jako příčina otravy psa.

Za účelem zjistit příčinu úhynu krkavců velkých byla provedena pitva a toxikologické vyšetření.

Pitevni protokol:

Patoanatomický nález:

U všech krkavců byla dutina zobáková bez patologických změn. U jednoho krkavce byl v dutině zobákové a v jícnu uvízlý kus svaloviny a střeva z vývrhu divokého prasete. Plíce byly v celém rozsahu vzdušné, růžové. Sliznice průdušnice a bronchů byla hladká, bez zvýšené sekrece a bez erozí. Srdce bylo normální velikosti a tvaru, chlopně bez deformací a bez zánětlivých změn. Játra normální velikosti, tvaru i konzistence. Slezina normální velikosti i konzistence. Ledviny normální velikosti. V zaživadlech zbytky vývrhu. Akutní překrvení střevní stěny. (Příloha č. 1)

Histopatologický nález:

Na játrech patrná mírná hyperemie, difuzní, granulózní dystrofie hepatocytů, místy s jemnými zrníčky hemopigmentu v cytoplasmě.

Vývrh představovala část zaživačeho traktu divokého prasete se zbytky svaloviny, kůže z oblasti vyústění močové trubice a pyj.

Byly odebrány vzorky pro toxikologické vyšetření: 1. obsah střev z vývrhu (z různých částí), 2. svalovina odebraná z dutiny zobákové jednoho z krkavců, 3. 3x obsah zaživadel krkavců

Výsledky toxikologického vyšetření:

V části svaloviny odebrané ze zobákové dutiny jednoho z krkavců byla prokázána přítomnost karbofuranu. V obsahu žaludku druhého krkavce byla rovněž prokázána přítomnost karbofuranu. Obsah zaživadel prasete byl vyšetřením na přítomnost karbofuranu prokázán negativní (Příloha č. 2).

Odpověď k otázce 1:

Příčinou úhynu krkavců velkých byla intoxikace karbofuranem.

K otázce 2. Bylo u krkavců nalezeno střelné poranění, nebo poranění od nástražných zařízení?

Za účelem zjištění střelného poranění nebo poranění od nástražného zařízení bylo provedeno rentgenové vyšetření tří předložených krkavců. U jednoho z krkavců byl v oblasti kostrče nalezen 1 brok. Byl opouzdřený a jeho přítomnost nemohla mít žádný vliv na zdravotní stav. Vyjmutí broku bylo provedeno a brok je přiložen k závěrečné zprávě. Snímky jsou přiloženy ke znaleckému posudku v příloze č. 3.

Odpověď k otázce 2:

U jednoho z krkavců bylo zjištěno střelné poranění, toto ale jednoznačně nebylo příčinou úhynu.

K otázce 3. V případě, že se jednalo o intoxikaci, byl otráven i přiložený vývrh zvěře a mohla tak být otrávena i zvěř, ze které vývrh pochází?

Společně se vzorky z kadáverů krkavců (zaživadel) a svaloviny odebrané z dutiny zobákové jednoho z krkavců, byl k toxikologickému vyšetření zaslán i vzorek vývrhu zvěře – divokého prasete. Z toxikologického vyšetření vyplývá, že ve svalovině, jež byla odebrána z dutiny zobákové jednoho z krkavců pocházející pravděpodobně z vývrhu prasete, byl prokázán karbofuran, zatímco obsah zaživadel vyvržené zvěře byl na přítomnost karbofuranu negativní (Příloha č. 2). Znalec předpokládá, že vývrh byl záměrně otráven a nastražen jako návnada, jelikož divoké prase na rozdíl od krkavců na otravu karbofuranem neuhynulo.

Odpověď k otázce 3:

Vývrh zvěře byl pravděpodobně otráven a nastražen jako návnada. Divoké prase, ze kterého vývrh pocházel, neuhynulo v důsledku otravy, ale vývrh byl otráven dodatečně.

ZNALECKÁ DOLOŽKA:

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím Okresního soudu Brno - město ze dne 26. 7. 2001 pod Čj.: Spr. 854/01 pro obor zemědělství odvětví veterinářství.

Ve smyslu ustanovení §127a novely občanského soudního řádu č. 218/2011 Sb. prohlašuji, že jsem si vědom následků vědomě nepravdivého znaleckého posudku.

Znalecký úkon je zapsán pod pořadovým číslem ZP 19/02 znaleckého deníku.

*Otisk znalecké
pečeti*

Novotný Z.

V Blansku 14. 3. 2019

MVDr. Zdeněk Novotný

Nedílnou součástí tohoto posudku jsou 4 strany přílohy.

PŘÍLOHY:

Příloha č. 1: Pitevní protokol P 1/2019

Vetret

Na Halytři 45
621 00 Brno

telefon : 377260586; 702 213 319
e-mail : cada@vedilab.cz; laborator@vetret.cz

fakturace: Okresní soud Brno – město Antala Staška 23 621 00 Brno	fakturační adresa: Okresní soud Brno – město Antala Staška 23 621 00 Brno
zvíře druh: krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	P 1/2019 datum přijetí: 2. 1. 2019 datum vyřízení: 4. 1. 2019
VÝSLEDEK PATOANATOMICKÉHO VYŠETŘENÍ	

Doručení 3 krkavci a vývrh z divokého prasete.

Bylo provedeno rentgenové vyšetření všech tří kadaverů. U jednoho z krkavců byl v oblasti kostrče nalezen 1 brok. Byl opouzdřený a jeho přítomnost nemohla mít žádný vliv na zdravotní stav. Vyjmutí broku bylo provedeno a brok je přiložen k závěrečné zprávě.

Jeden krkavec byl po smrti stažený (kůže byla dodána s kadaverem), s odstraněnými vnitřními orgány (ty byly také dodány s kadaverem).

Patoanatomický nález:

U všech: Dutina zobáková bez patologických změn. U jednoho krkavce v dutině zobákové a v jícnu uvízlý kus svaloviny a střeva.

Plíce v celém rozsahu vzdušné, růžové. Sliznice průdušnice a bronchů hladká, bez zvýšené sekrece a bez erozí.

Srdce normální velikosti a tvaru, chlopně bez deformací a bez zánětlivých změn.

Játra normální velikosti a tvaru, normální konzistence.

Slezina normální velikosti a konzistence.

Ledviny normální velikosti.

V zaživadlech zbytky vývrhu. Akutní překrvení stěny střeva.

Vývrh: doručena střeva divokého prasete, kůže z oblasti vyústění močové trubice a pyj.


Byly odebrány vzorky pro toxikologické vyšetření:

- obsah střev (z různých míst zažívacího traktu) vývrhu
- svalovina odebraná z dutiny zobákové jednoho z krkavců
- 3 × obsah zaživadel krkavců

Histopatologický nález

- játra: mírná hyperemie, difusní granulózní dystrofie hepatocytů, místy s jemnými zrníčky hemopigmentu v cytoplasmě.

Provedl: MVDr. Libor Hrdý
počet stran: 1
číslo stránky: 1

datum vyřízení: 4. 1. 2019
podpis: 
razítko:

Příloha č. 2: Toxikologický protokol P 1/2019

Dlouhá 29

Blanské, 678 01

MVDr. Zdeněk Novotný

V Blansku dne 7. 1. 2019

Věc:

Chemicko – toxikologické vyšetření žaludku s obsahem krkavce a žaludku s obsahem divokého prasete.

Dodaný biologický materiál:

3x nádobka s žaludkem a obsahem žaludku krkavce (vz. č. 1-3),
nádobka s obsahem žaludku divokého prasete (vz. č. 4)

Požadované vyšetření: zaměření na průkaz carbofuranu

Metodika vyšetření: Vyšetření žaludků a jejich obsahů chromatografií na tenké vrstvě.

Průkaz carbofuranu (Furadanu)

Závěr:

Metodou chromatografie na tenké vrstvě byl ve vyšetřovaných vzorcích žaludku s obsahem krkavce (vzorek č. 3) prokázán carbofuran (Furadan), v žaludku s obsahem divokého prasete (vzorek č. 4) nebyl carbofuran prokázán.

Brno

MVDr. Jana Dubová, ved. Toxikologické laboratoře VÚ

Dubová J.

Příloha č. 3: RTG snímky P 1/2019

