

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH
STUDIÍ, Z. Ú., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**ZÁSAHY JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY
V ZEMĚDĚLSKÝCH OBJEKTECH**

Autor práce: Václav Melka

Studijní obor: Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě

Forma studia: Kombinovaná

Vedoucí práce: PhDr. Štěpán Kavan, Ph.D.

Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

2021

VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH STUDIÍ, z. ú.
Žižkova tř. 6, 370 01 České Budějovice

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Václav Melka, DiS.

Studijní program: Bezpečnostně právní činnost

Studijní obor: Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě

Forma studia: Kombinovaná

Místo studia: Příbram

Název bakalářské práce: Zásahy jednotek požární ochrany v zemědělských objektech

Název bakalářské práce v anglickém jazyce: Interventions of Fire Protection Units in Agricultural Buildings

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

Vedoucí bakalářské práce (jméno a příjmení, titul):

Mgr. Štěpán Kavan, Ph.D., telefon: 724 178 999, e-mail: stepan.kavan@jck.izscr.cz

Datum zadání bakalářské práce (měsíc, rok): červen 2020

Cíl bakalářské práce: Hlavním cílem bakalářské práce je zkoumání připravenosti a zásahů JPO v zemědělských objektech ve správním obvodu ORP Horažďovice. Dílčím cílem je zpracování charakteristiky mimořádných událostí v zemědělských objektech a postupy jednotek požární ochrany.

Student: Václav Melka	29.6.2020 datum	Melka podpis
Vedoucí práce: Mgr. Štěpán Kavan, Ph.D.	29.6.2020 datum	S/K podpis

Schvaluji zadání bakalářské práce:

Vedoucí katedry: doc. JUDr. Roman Svatoš, Ph.D.	7.7.2020 datum	RS podpis
Prorektorka pro studium a vnitřní záležitosti: RNDr. Růžena Ferebauerová	9.7.2020 datum	R.F. podpis
Pověřený rektor: doc. Ing. Jiří Dušek, Ph.D.	9.7.2020 datum	J.D. podpis



Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v seznamu použitých zdrojů.

Prohlašuji, že v souladu s § 476b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce – v elektronické podobě ve veřejně přístupné části infodisku VŠERS a v tištěné podobě knihovnou VŠERS, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky vedoucího a oponentů práce i záznam průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce systémem na odhalování plagiátů.

.....

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce panu PhDr. Štěpánu Kavanovi, Ph.D. za odborné vedení a pomoc při zpracování této práce.

Další poděkování patří mé rodině za trpělivost a podporu. Dále všem kolegům z hasičského záchranného sboru kraje a krizového řízení ORP Horažďovice, kteří se mnou spolupracovali, za jejich ochotu a vstřícnost.

ABSTRACT

Melka, V. *Zásahy jednotek požární ochrany v zemědělských objektech: bakalářská práce*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2021. 77 s. Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Štěpán Kavan, Ph.D.

Tématem této bakalářské práce je činnost jednotek požární ochrany při zásahu v zemědělských objektech. Cílem práce je zkoumání připravenosti a zásahů jednotek požární ochrany v zemědělských objektech ve správním obvodu ORP Horažďovice. Dílčím cílem je popis vybraných případů s návrhem řešení.

V první části jsou vysvětleny základní pojmy týkající se tohoto problému, popis a rozdělení jednotek požární ochrany, postup činností při zásahu v zemědělském objektu, chování zvířat, technologie v zemědělských stavbách a legislativa, která se k tomu vztahuje. V druhé části jsou přímo řešeny mimořádné události, ke kterým v zemědělských objektech došlo a vyjádřeny výsledky dotazníku.

Výsledné poznatky zkoumání jsou na závěr shrnuty v diskuzi a dále rozvíjeny. Výsledky jsou zpracovány metodou syntézy.

Klíčová slova: jednotky požární ochrany, zemědělské stavby, akceschopnost, velitel JPO, mimořádná událost.

ABSTRACT

Melka, V. Interventions of fire protection units in agricultural buildings: bachelor's thesis. České Budějovice: University of European and Regional Studies, 2021. 77 pp. Thesis supervisor: PhDr. Stepan Kavan, Ph.D.

The topic of this bachelor's thesis is the activities of fire protection units during interventions in agricultural buildings. The aim of the thesis is to examine the readiness and interventions of fire protection units in agricultural buildings in the administrative district of ORP Horažďovice. A partial goal is to describe selected cases with a proposed solutions.

The first part explains the basic concepts related to this problem, the description and division of fire protection units, the procedure of activities in the intervention in the agricultural object, the behavior of animals, technology in agricultural buildings and the legislation related to them. In the second part, extraordinary events that occurred in agricultural buildings are directly addressed and the results of the questionnaire are expressed.

Finally, the resulting findings of the research are summarized in the discussion and further expanded on. The results are processed by the method of synthesis.

Keywords: fire protection units, agricultural buildings, ability to act, commander of JPO, emergency.

OBSAH

Úvod.....	9
1 Cíl a metodika bakalářské práce.....	10
Teoretická část	12
2 Jednotky požární ochrany.....	12
2.1 Záchranný útvar HZS	15
3 Požáry zemědělských objektů	22
3.1 Za objekty pro zemědělskou výrobu se považuje.....	22
3.2 Charakteristika.....	23
3.3 Průzkum.....	24
3.4 Dálková doprava vody.....	24
4 Historie ustájení.....	26
5 Stavby pro chov zemědělských zvířat a použité technologie	27
5.1 Stavby pro chov hovězího dobytka	27
5.2 Stavby pro chov prasat	28
5.3 Stavby pro chov drůbeže	28
5.4 Použité technologie.....	29
5.5 Bioplynové stanice	29
6 Chování zvířat při mimořádné události.....	31
6.1 Hovězí dobytek.....	31
6.2 Prasata.....	34
6.3 Ovce.....	36
6.4 Koně.....	37
6.5 Drůbež	39
6.6 Nutná porážka.....	45
7 Skladování chemických látek používaných v zemědělství	47
8 Poruchy technologií a možnosti jejich nahrazení.....	50
Praktická část	51
9 Případové studie.....	51
9.1 Zásah Malý Bor 31. březen 2011.....	52
9.2 Zásah Nekvasovy 19. září 2019.....	54

9.3 Zásah Kladruby 19. ledna 2020	55
9.4 Zásah Otín 11. duben 2020	57
9.5 Zásah Vlkonice 30. července 2020	58
10 Vyhodnocení dotazníku	60
11 Diskuze	66
Závěr	69
Seznam použitých zdrojů.....	71
Elektronické zdroje	72
Legislativní zdroje	74
Seznam použitých zkratk	75
Seznam použitých tabulek, grafů a obrázků.....	76
Přílohy.....	77

Úvod

Objekty pro zemědělskou činnost se neustále vyvíjejí. Snižuje se jejich ekologická náročnost a zvyšuje se ekonomická hospodárnost. Technologie v těchto stavbách se za posledních 30 let výrazně změnily. Bezpečnost pracovníků a ustájených zvířat je v objektech na vysoké úrovni, ale možnost zranění nebo usmrcení nelze nikdy vyloučit.

V roce 2019 došlo v České republice k téměř 80 požárům v objektech určených k živočišné či rostlinné výrobě a v objektech určených pro jejich skladování. Vyčíslená škoda přesahovala 60 milionů korun. Celkový počet událostí v zemědělských objektech, u kterých zasahovaly JPO je mnohonásobně vyšší (dovoz vody, požární asistence, evakuace zvířat či předmětů).

Témata pravidelné odborné přípravy jednotek požární ochrany se mezi roky 2016-2021 problematice řešení mimořádných událostí v zemědělských objektech téměř nevěnovaly. Výjimkou je rok 2021, kdy je zařazen pro jednotky sborů dobrovolných hasičů obce a podniků způsob řešení zásahu na „Ptačí chřipku“ podle „*STČ 11/IZS – Chřipka ptáků*“. Je pouze na příslušných velitelích stanic, čet a družstev, jestli zařadí témata s touto problematikou do školení. Samozřejmě je toto téma aktuální na hasičských stanicích na „venkově“, než na stanicích v centrech měst, kde hrozí úplně jiné nebezpečí a záludnosti. Podobně to platí i velitelů jednotek sborů dobrovolných hasičů.

K zájmu o problematiku zemědělských a hospodářských staveb mě přivedl zásah, při kterém se propadly krávy do fekální jímky. Zasahující jednotky se musely seznámit s technologií ve stáji a připravit postup vytažení dobytka ven z jímky. Celý průběh zásahu spolupracovaly s veterinářem a ošetřovateli. Při rozboru zásahu jsem neobjevil žádné ucelené informace k této problematice.

Tato práce se bude věnovat analýze připravenosti a činnosti jednotek požární ochrany při mimořádné události v objektech určených pro hospodářskou a zemědělskou činnost.

1 Cíl a metodika bakalářské práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zkoumání specifických zásahů v zemědělských objektech na území obce s rozšířenou působností (ORP) Horažďovice a v hasebním území hasičské stanice Horažďovice. Dílčím cílem je popsání vybraných případů s návrhem řešení pro bezpečný a účinný zásah. Rozbor rozdělení jednotek požární ochrany (JPO) a způsob jejich využití při různých typech událostí, zhodnocení postupů a porovnání jejich efektivnosti.

Tato problematika bude řešena porovnáním kvalitativním výzkumem pomocí případových studií – kazuistik. Tento způsob je vědecká metoda zpracováním praktického a zejména konkrétního případu. Zkoumané oblasti se budou týkat akceschopnosti JPO, zejména doby výjezdu od vyhlášení poplachu, činnosti v místě zásahu, vybavení technickými prostředky a dýchací technikou v případě požáru. Pouze okrajově se bude věnovat vozidlům požárních jednotek.

Pro doplnění výsledku šetření bude zpracován kvantitativní výzkum pomocí dotazníku s veliteli JPO (respondenti budou odpovídat podle seznamu na stejné otázky). Všechny dotazníky budou řešeny formou telefonického osobního dotazování. Výhodou této metody je vysvětlení nejasných otázek pro respondenty. Jedná se o objektivní způsob sběru dat. Mezi dotazovanými budou zastoupeny všechny struktury velitelů JPO (Velitelé stanic HZS kraje, velitelé družstev HZS kraje, velitelé JPO III a velitelé JPO V), kteří mají ORP Horažďovice v hasebním obvodu nebo nejbližším okolí, případně se bude jednat o velitele družstev HZS Plzeňského kraje, Územního odboru Klatovy, kteří v případě personálního nedostatku zajistí chod Hasičské stanice Horažďovice. Pro potřeby průzkumu bylo osloveno 30 velitelů JPO. V dotazníku bude řešeno školení JPO a řešení mimořádné události s účastí JPO, ke kterým došlo v zemědělských objektech. Statisticky zpracovatelné odpovědi budou zpracovány z důvodu přehlednosti do grafu. Ostatní odpovědi budou řešeny ve vyhodnocení dotazníku a dále rozvíjeny v diskuzi. Vzor dotazníku bude součástí přílohy.

První část bakalářské práce se bude zabývat především seznámením se zemědělskými objekty, popisem jednotek požární ochrany a seznámením s chováním a vlastnostmi různých hospodářských zvířat. V práci je čerpáno z „*Katalogového soubor typové činnosti*“, konkrétně „*STČ 11/IZS – Chřipka ptáků*“. Práce se bude dále věnovat řešení požárů v zemědělských objektech podle „*Bojového řádu jednotek požární ochrany*“. Empirická část bakalářské práce bude zkoumat pomocí kazuistiky 5 konkrétních událostí, ve kterých probíhal zásah jednotek

požární ochrany. Analýzu dokumentů zejména Zprávy o zásahu a Statistické sledování událostí využiji ke sběru informací a dat. Tyto data budou zpracována v samostatné kapitole Diskuze,

Všechny případy jsou vybrané reálné mimořádné události, ke kterým došlo na území Plzeňského kraje od roku 2011 do roku 2020. K první události došlo 31. března 2011 v obci Malý Bor a jednalo se propadnutí 15ks krav do kaliště. Druhá událost se stala 19. září 2019 v Nekvasovech a jednalo se požár cca 1000 balíků slámy v plechovém skladu. Třetí událost byla požár vepřína 19. ledna 2020 v Kladrubech. Čtvrtá událost se stala 11. dubna v Otíně a byl to požár drůbežárny. K páté události došlo 30. července 2020 v obci Vlkonice, kde byla nalezena utopená kráva ve studni.

V empirické části budou poznatky z kazuistik shrnuty a spolu s výsledky dotazníkového šetření porovnány, zpracovány a dále rozvíjeny. Pro potřeby bakalářské práce bude využito syntézy. Jednotlivé části bakalářské práce budou složeny do celku. Metoda syntézy dovoluje poznat zkoumaný systém jako jeden celek. Z různých částí problematiky týkající se zásahu JPO v zemědělských a hospodářských objektech bude zpracován závěrečný celkový výstup.

Odborná literatura používaná při odborné přípravě JPO doplňuje text bakalářské práce.

Teoretická část

2 Jednotky požární ochrany

Jednotkou požární ochrany se rozumí organizovaný systém tvořený odborně vyškolenými osobami (hasiči), požární technikou (automobily) a věcnými prostředky požární ochrany (výbava automobilů, agregáty, apod.).¹

Jejich základními úkoly je provádění požárního zásahu, dále záchranných a likvidačních prací při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech a také podávání neprodlených zpráv o svém výjezdu a zásahu územně příslušnému hasičskému záchrannému sboru kraje.²

JPO působí buď v organizačním řízení anebo v operačním řízení. Organizačním řízením se rozumí činnost k dosažení stálé organizační, technické a odborné způsobilosti sil a prostředků požární ochrany k plnění úkolů JPO. Tímto se rozumí činnost související s udržováním a zvyšováním odborné a fyzické způsobilosti hasičů (školení, výcvik), údržbou požární techniky a dalších prostředků požární ochrany apod.

Operačním řízením se rozumí činnost od přijetí zprávy o vzniku požáru nebo jiné mimořádné události až po návrat sil a prostředků na místo stálé dislokace. Do těchto činností se zahrnuje výjezd JPO, jízda na místo zásahu, provádění záchranných, resp. likvidačních prací apod.

Hasiči jsou v jednotce PO rozděleni do čet, družstev, družstev o zmenšeném početním stavu, příp. skupin. Četu tvoří 2 až 3 družstva příp. skupiny. Družstvo je tvořeno velitelem a dalšími pěti hasiči (1+5). Družstvo o zmenšeném početním stavu se stává z velitele a dalších tří hasičů (1+3). Skupinu tvoří velitel skupiny a 1 až 2 hasiči. Pokud se jednotka sestává z hasičů dvou druhů JPO nebo hasičů nejméně jedné JPO a osob z dalších složek integrovaného záchranného systému (IZS) nebo hasičů nejméně jedné JPO a osob poskytující osobní a věcnou pomoc, nazývá se tato jednotka odřadem.³

¹ Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky[online]. Copyright©2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.11.2020] Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx>

² HANUŠKA, Zdeněk. Organizace jednotek požární ochrany. 2., aktualiz. Vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-035-7.

³ Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky[online]. Copyright©2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.11.2020]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>

Jednotky PO se dělí na čtyři druhy:⁴

- Jednotka hasičského záchranného sboru (HZS) kraje, generálního ředitelství nebo záchranného útvaru hasičského záchranného sboru
- Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce (JSDHO)
- Jednotka hasičského záchranného sboru podniku (HZSP)
- Jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku (JSDHP)

A ty se pro účely plošného pokrytí dále dělí ještě do kategorií, kterých je šest

1) s územní působností zasahující i mimo území svého zřizovatele

- JPO I – HZS kraje s územní působností zpravidla do 20 minut jízdy z místa dislokace a výjezdem do dvou minut od vyhlášení poplachu

- JPO II – JSDHO obce s členy, kteří vykonávají službu jako svoje hlavní nebo vedlejší povolání, s územní působností zpravidla do 10 minut jízdy místa dislokace a výjezdem do 5 minut od vyhlášení poplachu

- JPO III – JSDHO s členy, kteří vykonávají službu v JPO dobrovolně, s územní působností zpravidla do 10 minut z místa dislokace a výjezdem do 10 minut od vyhlášení poplachu

2) s místní působností zasahující na území svého zřizovatele

- JPO IV – HZSP s výjezdem do dvou minut od vyhlášení poplachu

- JPO V – JSDHO s členy, kteří vykonávají službu v JPO dobrovolně a dobou výjezdu do deseti minut od vyhlášení poplachu

- JPO VI – JSDHP s dobou výjezdu do deseti minut od vyhlášení poplachu

Pokud existuje dohoda se zřizovatelem mohou tyto jednotky zasahovat i mimo územní obvod. Všechny jednotky spadají pod krajské operační a informační středisko HZS.

Požární poplachový plán kraje

Požárně poplachový plán (PPP) stanovuje zejména zásady součinnosti JPO při operačním řízení k hašení požárů a k dalším záchranným a likvidačním pracím na území kraje a při poskytování pomoci mezi kraji a mezinárodní pomoci. Aktuální stav zařazení jednotek k pokrytí jednotlivých (částí) obcí do stupňů poplachu je uložen u Krajského operačního a

⁴ Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky[online]. Copyright©2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.11.2020]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/menujednotky-pozarni-ochrany-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po.aspx?q=Y2hudW09NA%3d%3d>

informačního střediska (KOPIS). Ke změnám dochází v průběhu roku dle aktuálních stavů akceschopnosti JPO, změn v kategoriích JPO apod.⁵

Tab. 1: Stanovení stupně požárního poplachu⁶

Stupeň poplachu	Počet JPO	Plošný rozsah	Ohrožení osob	Ohrožení majetku
I. stupeň	Do 4 JPO	Do 500 m ²	Jednotlivé osoby	Části budov, jednotlivé dopravní prostředky
II. stupeň	Do 10 ti JPO	Do 10000 m ²	Desítky osob	Celé budovy, hromadné prostředky dopravy
III. stupeň	Do 15 ti JPO	Do 1 km ²	Stovky osob	Železniční soupravy, letadla, poškození produktovodů, hromadná silniční havárie
Zvláštní stupeň poplachu	Nad 16 JPO	Nad 1 km ²	Tisíc a více osob	Celé urbanistické celky

Stanovení velitele zásahu

Na místě zásahu řídí činnost jednotek velitel zásahu. Při zásahu 2 nebo více jednotek řízení převezme velitel jednotky, která zahájila činnost jako první. To neplatí, jestliže některý z velitelů zasahujících jednotek využije právo přednostního velení.

Právo přednostního velení

Právem přednostního velení se rozumí že

- a) velitel jednotky HZS kraje má přednost před všemi veliteli jednotek s výjimkou velitele jednotky HZS podniku v případě uvedeném v písmenu b),
- b) velitel jednotky HZS podniku má přednost před všemi veliteli jednotek v případě, že místem zásahu je podnik, pro který byla tato jednotka zřízena,
- c) velitel jednotky SDH obce má přednost před velitelem jednotky SDH podniku s výjimkou případu uvedeném v písmenu d),

⁵ Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky[online]. Copyright©2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/pozarni-poplachovy-plan-kraje.aspx>

⁶ Hasiči – Vysoké Mýto. Úvodní strana – Hasiči Vysoké Mýto. [online]. Copyright © 2021 Hasiči Vysoké Mýto, všechna práva vyhrazena [cit.27.03.2021]. Dostupné z: <http://hasici.vmyto.cz/stupne-pozarniho-poplachu/>

- d) velitel jednotky SDH podniku má přednost před velitelem jednotky SDH obce v případě, je-li místem zásahu podnik, pro který byla tato jednotka zřízena
- e) velitel jednotky, v jejíž územní působnosti se místo zásahu nachází, má přednost před ostatními veliteli jednotek stejného druhu; to neplatí, jestliže jednotka, v jejíž územní působnosti se místo zásahu nachází, se do činností na místě zásahu nezapojí nebo pokud se velitelé jednotek dohodnou jinak.

Řízení zásahu převzít nelze, jestliže generální ředitel HZS ČR nebo jím pověřený zástupce, ředitel HZS kraje nebo ředitel územního odboru HZS kraje anebo jimi pověření funkcionáři HZS kraje určí velitele zásahu nebo velení sami převezmou.⁷

2.1 Záchranný útvar HZS

Od 1. ledna 2009 je součástí HZS ČR také záchranný útvar s celorepublikovou působností. Záchranný útvar HZS ČR (ZÚ) je centrálně řízenou zálohovou jednotkou Ministerstva Vnitřní generálního ředitelství HZS České republiky.

Jednotky ZÚ jsou předurčeny pro řešení mimořádných událostí velkého rozsahu, živelných pohrom, přírodních kalamit, rozsáhlých požárů a technických zásahů s nutností využití speciální techniky, již ZÚ disponuje.

Z hlediska přednostního velení se jednotka ZÚ považuje za jednotku HZS kraje bez místní příslušnosti. To znamená, že pokud budou na místě zásahu společně zasahovat jednotky HZS kraje a ZÚ, má přednost velení na místě zásahu jednotka s místní příslušností, v jejímž hasební obvodě místo zásahu leží, pokud není rozhodnuto jinak v souladu s právním předpisem.

Jednotku ZÚ na místo zásahu vysílá operační a informační středisko MV - generálního ředitelství HZS. Pro účely zásahu jsou u ZÚ, trvale předurčeny síly a prostředky, které vytváří „pohotovostní jednotky“ k řešení mimořádných událostí v době mimo výkon služby tvořené z příslušníků zařazených v pohotovosti vykonávané mimo službu mimo služební dobu.⁸

⁷ Kolektiv autorů. *Bojový řád jednotek požární ochrany*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007-. ISBN 978-80-7385-026-5.

⁸ Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. Copyright © 2021 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/pusobnost.aspx>

Tab. 2: Doba výjezdu Záchraného útvaru v závislosti na pracovní době:⁹

Do 90 - ti minut	Výjezd mimo pracovní dobu
Do 60 - ti minut	Výjezd více kusů techniky v pracovní době
Do 30 - ti minut	Výjezd jednotlivé techniky v pracovní době

Odborná příprava JPO

Pravidelnou odbornou přípravu členů jednotek SDHO a členů SDHP řídí, organizuje a ověřuje její velitel (kategorie JPO II, III, V a IV). Cílem této přípravy je prohloubení znalostí a praktických dovedností hasičů zařazených v jednotce na různých funkcích. Odborná příprava se dělí na teoretickou a praktickou část. Pravidelná příprava se provádí v min. rozsahu 40 hodin ročně. U jednotek kategorie JPO II se doporučuje absolvovat 40% odborné přípravy ve spolupráci s HZS na stanicích HZS kraje.

Teoretická příprava – zahrnuje prohlubování znalostí základních legislativních předpisů, Bojového řádu JPO, proškolení témat ročního zaměření stanoveného generálním ředitelstvím HZS pro daný rok

Praktický výcvik – provádění bojového rozvinutí (podle Cvičebního řádu), zdokonalení jízdnicích návyků s požární technikou (kondiční jízdy), používání technických prostředků PO (dýchací přístroje, ochranné obleky atd.). Každá JPO by měla provést alespoň jedno taktické cvičení za rok.

O provedené odborné přípravě se vede písemný záznam.¹⁰

Pro porovnání je zde tabulka s časovými nároky na odbornou přípravu členů dobrovolných JPO na Slovensku a v České republice. V tabulkách je popsán systém způsobu provádění odborné přípravy členů JPO. Z historického hlediska jsou si tyto způsoby podobné.

⁹ Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. Copyright © 2021 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/pusobnost.aspx>

¹⁰ Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. Copyright © 2021 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/odborna-priprava-v-jpo.aspx>

Tab. 3: Rozsah odborné přípravy členů jednotek dobrovolných hasičských jednotek¹¹

Druh	Rozsah [hod.]	Pořádá	Zkušební komise složená
Základní příprava	40	Právnícká nebo fyzická osoba - podnikatel	Zřizovatelem jednotky
Odborná příprava (Výcvikový rok 1.9.-31.8.) - počet hodin za měsíc	6	zřizovatel	Přezkoušení určí zřizovatel
Specializovaná příprava – zvyšování odbornosti a) velitel jednotky a jeho zástupci, c) technik odborných služeb	24	Okresní ředitelství HaZZ, Právnícká nebo fyzická osoba - podnikatel	Okresní ředitelství HaZZ
Cyklické opakovací přezkoušení odborné způsobilosti po 5-ti letech a) velitel jednotky a jeho zástupci, c) technik odborných služeb	24	Obsah Krajské ředitelství HaZZ, Okresní ředitelství HaZZ s Dobrovolná požární ochrana Slovenské republiky Právnícká nebo fyzická osoba - podnikatel	Okresní ředitelství HaZZ

Tab. 4: Rozsah odborné přípravy členů jednotek SDH

Druh	Rozsah [hod.]	Pořádá	Zkušební komise složená
Základní příprava Nováčků u jednotky	40	Velitel jednotky	Zřizovatelem jednotky
Odborná příprava za kalendářní rok	40	Velitel jednotky	Přezkoušení určí zřizovatel
Velitelský kurs	40	vzdělávací zařízení MV-GŘ HZS ČR, HZS kraje nebo vzdělávací zařízení spolku působícího na úseku požární ochrany	Ředitel HZS kraje jmenuje 3člennou komisi
Opakování velitelského kursu po 5 - ti letech	8 hodin ročně, min 3x v průběhu 5 - ti let	vzdělávací zařízení MV-GŘ HZS ČR, HZS kraje nebo vzdělávací zařízení spolku působícího na úseku požární ochrany	Ředitel HZS kraje jmenuje 3člennou komisi
Technik technické, chemické nebo technik ochrany obyvatelstva	16	vzdělávací zařízení MV-GŘ HZS ČR, HZS kraje nebo vzdělávací zařízení spolku působícího na úseku požární ochrany	Ředitel HZS kraje jmenuje 3člennou komisi

¹¹ CHROMEK, Ivan. *Organizácia a riadenie hasičských jednotiek*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2012. ISBN 978-80-228-2415-6.

Dokumentace o činnosti a akceschopnosti JPO

Akceschopností jednotky se rozumí organizační, technická a odborná připravenost sil a prostředků k provedení zásahu. Do dokumentace patří strážní kniha (pokud se jedná o jednotku složenou z hasičů z povolání), dokumentace o odborné přípravě, dílčí zpráva o zásahu nebo zpráva o zásahu, staniční protokol radiových služeb, záznamy o provádění pravidelných kontrol a DZP z objektů v hasebním obvodu jednotky.

Stanice HZS kraje jsou rozděleny podle početních stavů příslušníků na různé typy. Největším typem stanice je stanice typu C3, která složena v plném počtu ze 20 příslušníků na směně a zajišťuje 3 výjezdy k zásahu. Naopak nejmenším typem stanice je typ P0, ta je složena ze třech hasičů a zajišťuje jeden výjezd. Stanice typu C1, C2, C3, P3 a P4 řídí na směně velitel čety, stanice typu P0, P1 a P2 řídí na směně velitel družstva. Od 1. 1. 2021 není v plzeňském kraji žádná stanice typu P0. Velící důstojník směny (VDS), slouží směnu na centrální požární stanici (CPS) typu C3 a vyjíždí podle potřeby k událostem po celém kraji.

Tab. 5: Základní a minimální početní stav směny stanic HZS kraje¹²

Typ stanice	C1	C2	C3	P0	P1	P2	P3	P4
Počet organizovaných výjezdů k zásahu k zabezpečení plošného pokrytí	2	2	3	1	1	1	2	2
Základní početní stav příslušníků ve třech směnách	39	45	60	9	15	24	33	39
Základní početní stav příslušníků v jedné směně	13	15	20	3	5	8	11	13
Minimální početní stav příslušníků v jedné směně určených k výjezdu	8	10	14	2	4	6	8	8
Funkční složení směny								
Velící důstojník směny			1	-	-	-	-	-
Velitel čety	1	1	1	-	-	-	1	1
Velitel družstva	2	2	3	1	1	1	2	2
Hasič	2	3	4	-	1	2	2	3
Hasič - řidič, obsluha požární techniky (strojník)	4	5	7	2	2	3	4	4
Hasič - technik speciální služby	4	4	4	-	1	2	2	3

Požární technika je rozdělena na příslušné stanice podle jejich typu. Nejvíce techniky je stanicích typu C (počet CAS, výšková technika a vyprošťovací technika, speciální technika

¹² ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 247/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 21.03.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-247#cast1>

složená z různých druhů kontejnerů a jejich nosičů). Méně techniky je potom na stanicích typu P, mnohé tyto stanice mají jen jednu CAS, se kterou jezdí na všechny typy událostí.

Tab. 6: Minimální vybavení stanic HZS kraje požární technikou¹³

Požární technika a věcné prostředky požární ochrany	Typ stanice/počty							
	C1	C2	C3	P0	P1	P2	P3	P4
Cisternová automobilová stříkačka (dále jen „CAS“) - celkem počet	3	3	4	1	2	2	2	3
Rychlý zásahový automobil (dále jen „RZA“) a technický automobil UL nebo hydraulické vyprošťovací zařízení na CAS	1	1	1	1	1	1	1	1
Technický automobil L nebo S nebo kontejner	1	1	1				1	1
Protiplýnový automobil nebo kontejner	1	1	1					1
Automobilový žebřík do 30 m	1	1	1			1	1	1
Automobilový žebřík nad 30 m			1					
Automobilová plošina do 30 m	1	1				1	1	1
Automobilová plošina nad 30 m			1					
Dopravní automobil nebo kontejner	1	1	1				1	1
Velitelský automobil UL	1	1	1	1	1	1	1	1
Velitelský automobil L (rozšířené provedení)	1	1	1					
Automobil pro zjišťování příčin požáru	1	1	1					
Automobilový jeřáb nebo vyprošťovací automobil s nosností na výložníku do 20 t	1	1	1				1	1
Užitkový automobil	1	1	1	1	1	1	1	1

U JSDH je situace stejně koncipovaná, jen je upravená pro potřeby JPO kategorie II, III a V. U JPO v Plzeňském kraji není žádná JPO II/2 a III/2.

¹³ ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 247/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 21.03.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-247#cast1>

Tab. 7: Základní početní stav JSDHO a jejich minimální vybavení požární technikou a věcnými prostředky PO¹⁴

Vnitřní organizace jednotky	Kategorie jednotky				
	JPO II/1	JPO II/2	JPO III/1	JPO III/2	JPOV
Celkem základní početní stav členů	12	24	12	24	9
Počet členů v pohotovosti pro výjezd v dané kategorii jednotky	4	8	4	8	4
Funkce					
Velitel	1	1	1	1	1
Velitel družstva	2	5	2	5	2
Strojník	3	6	4	6	2
Hasič, starší hasič	6	12	5	12	4
Požární technika a věcné prostředky požární ochrany					
Cisternová automobilová stříkačka v základním provedení (dále jen „CAS“)	1	1	1	1	1
Dopravní automobil	1	1	1	1	1
Automobilový žebřík do 30 m	1	1	1	1	-
Automobilová plošina do 30 m	1	1	-	-	-
Odsavač kouře nebo přetlakový ventilátor	1	1	1	1	1
Motorová stříkačka	1	1	1	1	1
Izolační dýchací přístroj	4	8	4	8	4
Vozidlová radiostanice požární ochrany	2	2	2	2	-
Přenosná radiostanice požární ochrany	2	4	2	4	1
Mobilní telefon	1	1	1	1	1

Metodické postupy určené pro JPO

Hlavní metodickou dokumentací pro všechny typy JPO je „*Bojový řád jednotek požární ochrany*“, v této publikaci je popsány veškeré možnosti řešení mimořádných událostí JPO. Tato metodika se dělí na devět základních částí (Obecné zásady, Nebezpečí, Řízení, Požární zásah, Součinnost, Technický zásah, Ochrana obyvatelstva, Nebezpečné látky a Dopravní nehody).¹⁵

Další metodikou je „*Cvičební řád jednotek požární ochrany*“. V tomto metodickém pokynu je základní výcvik a činnost JPO. Do tohoto výcviku patří Pořadový výcvik, Obecná

¹⁴ ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 247/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 21.03.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-247#cast1>

¹⁵ Kolektiv autorů. *Bojový řád jednotek požární ochrany*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007-. ISBN 978-80-7385-026-5.

činnost JPO při technickém výcviku (znalost povelů, značek, způsob rozhození požárních hadic atd.), Technický výcvik družstva 1+3 (zmenšené družstvo), Technický výcvik družstva 1+5, Technický výcvik čtyř, Technický výcvik pro práci ve výškách.¹⁶

Další metodikou pro činnosti JPO jsou soubory „*Typových činností složek IZS*“. Jedná o propracovaný postup složek IZS při komplikovaném zásahu. Každá složka IZS má pevně navržený harmonogram svých činností a kompetencí, za které zodpovídá.

Tyto metodiky jsou platné pro všechny druhy JPO.

Systém získávání odborností u HZS kraje – směnový hasiči

Každý nově nastupující příslušník musí projít „*Nástupním odborným výcvikem HZS ČR*“. Tento kurs trvá 12 týdnů a po jeho úspěšném absolvování může hasič vykonávat činnost bez kontroly nadřízeného. Do tří let u HZS musí každý příslušník vykonat úspěšně „*Služební zkoušku*“. Po splnění této zkoušky, se změní pracovní smlouva na dobu neurčitou. Další odborností je kurs „*Strojníků*“, po jeho absolvování může hasič samostatně obsluhovat čerpadla a agregáty. Dalšími odbornostmi jsou kursy pro techniky – Chemická, Technická, Strojní a Spojová služba. Pro výkon funkce velitele družstva je určeno Taktické řízení. Tyto odbornosti se po pěti letech obnovují.

Systém získávání odborností pro JSDH obce

Základní 40 – ti hodinový výcvik pro vykonávání funkce hasič, proškolí VJ SDH obce. Základní školení „*Strojníků*“ provádí HZS kraje, po jeho absolvování může samostatně obsluhovat požární čerpadla a agregáty. Dalšími odbornostmi jsou Velitelský kurs, Obsluha motorové pily, Technik ochrany obyvatelstva, Nositel dýchací techniky atd.

¹⁶ Kolektiv autorů. Cvičební řád jednotek požární ochrany. V Ostravě. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2007. ISBN978-80-7385-010-4.

3 Požáry zemědělských objektů

Hlavním metodickou dokumentací pro požární zásah v zemědělském objektu je v „*Bojovém řádu jednotek požární ochrany*“ kapitola 4 – Požární zásah, Metodický list č. 28. V tomto pokynu je popsána základní charakteristika, úkoly a činnosti JPO a očekávané zvláštnosti při likvidaci požáru v zemědělských a hospodářských objektech. Okrajově lze použít pro řešení požáru Metodický list č. 13 – Hašení požáru v podkroví a v půdním prostoru, neboť v zemědělských objektech je velká pravděpodobnost uskladnění sena a slámy na půdách objektů. Dalšími Metodickými listy, která částečně zasahují do této problematiky jsou čísla 14 – Požáry garáží, 15 – Požáry střešních konstrukcí a č. 48 – Požáry střešních konstrukcí s fotovoltaickým systémem, který je na střeších zemědělských a hospodářských objektů hojně rozšířen. Ve „*Cvičebním řádu jednotek požární ochrany*“ je dopodrobna popsáno použití základních hasebních postupů a prostředků (vytvoření bojového rozvinutí, práce s nastavovacími žebříky atd.). Nikde není řešen zásah v bioplynové stanici.

3.1 Za objekty pro zemědělskou výrobu se považuje

V „*Bojovém řádu jednotek požární ochrany*“ jsou uvedeny stavby, kterých se problematika zásahu v zemědělských objektech týká. Bez jejich znalosti by mohlo docházet k záměně nebo nepřesnému pojmenování.

- a) objekty pro pěstování rostlin
- b) stáje, jako samostatný objekt nebo stavebně souvislou skupinu objektů nebo její část sloužící v živočišné výrobě k ustájení užitkových zvířat. Součástí stájí jsou zpravidla i provozní prostory, kde jsou pracoviště přípravy krmiva, sběru vajec, příruční sklady, prostory k zajištění hygienických a veterinárních podmínek. Půdní prostor stájí může být využíván jako další stájový prostor nebo příruční sklad krmiva nebo podestýlky,
- c) skladové objekty, stodoly, halové sklady sena, slámy a suchých stonkových rostlin, obilí, jejichž součástí mohou být přistavené pomocné provozy, např. příjmu a expedice, manipulační plochy. Uzavřené zásobníky, které slouží jako sklady krmiva u stájí, provozní či denní sklady surovin nutných pro technologii výroby nebo sklady odpadů.

- d) Objekty nebo části objektu pro posklizňovou úpravu zemědělských plodin se sušárnou ve stavebním objektu nebo vně objektu jako otevřené technologické zařízení.¹⁰

3.2 Charakteristika

Pro požáry v zemědělských objektech je charakteristické velké množství uskladněných snadno zápalných a hořlavých látek (seno, sláma, obiloviny, krmné směsi a prach). Při požárech otevřených hal dochází k silnému zakouření a vysokému tepelnému sálání. V zemědělských a hospodářských objektech se požár šíří velkou rychlostí, protože stavení konstrukce jsou z hořlavých materiálů. Velké nebezpečí pro šíření požáru představují otevřené půdní prostory, shozy, ventilační prostupy, duté stavební konstrukce nebo technologické prostupy. Starší stavby mají často poškozené nebo nefunkční požárně dělící konstrukce.

Tab. 4: Tabulka dodávky hasební vody a rychlosti šíření požáru¹¹

Třída charakteru a funkce prostoru, kde probíhá požár	Intenzita dodávky vody na obvod / plochu požáru		Lineární rychlost šíření požáru
	I obvod /l.m.min ⁻¹ /	I plocha /l.m ⁻² min ⁻¹ /	v ₁ /m.min ⁻¹ /
Ustájení užitkových zvířat	46,3	9,3	1,3
Drůbežárny a snáškové haly, umělé líhně	33,7	6,7	1,4
Přípravna krmiv	47,1	9,4	0,8
Sklady zemědělských plodin a píce (mimo stohů)	32,6	6,5	1,3
Sušárny zemědělských plodin	76,6	15,3	0,5
Úpravny produktů živočišné a rostlinné výroby	40,4	8,1	0,8
Jiné	40,4	8,0	1,1

¹⁰ *Bojový řád jednotek požární ochrany.* V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007-. ISBN 978-80-7385-026-5.

¹¹ *Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požárů.* V Praze: MV-ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 1996. ISBN 80-902121-0-7.

3.3 Průzkum

Při průzkumu požáru zemědělského nebo hospodářského objektu je především nutné zjistit, kolik osob a zvířat je ohroženo požárem a jaké množství naskladněného materiálu se nachází v požárem zasaženém nebo ohroženém objektu.

Prvotním úkolem je vypnutí elektrického proudu do požárem zasaženého objektu. Po odpojení od elektrického proudu, je možné začít hasit vodou. Po odpojení může dojít k odstavení technologií, které jsou závislé na elektrické energii (dopravníky, vrata na elektrický pohon atd.). Tato skutečnost může zásah posléze zkomplikovat.

Pokud probíhala evakuace před příjezdem JPO, musí být průzkumem zjištěno v jaké fázi se nachází. Průzkum se provádí současně s evakuací a rozvinutím útočných proudů. Útočné proudy se používají k ochraně únikových a zásahových cest. K zabránění šíření požáru se může použít zemědělská technika, pokud je k ní proškolená a schopná obsluha. Průzkum probíhá během celého zásahu. Důležité je sledovat směr a sílu větru, který může zanést hořlavé částice k jiným objektům. Při hašení skladů, hal a stodol se musí zvážit vytvoření proluk dostupnou mechanizací a ochránění nezasažených částí objektů. Při požárech slámy a sena se musí brát ohled na hospodárnost hasebních prací. Pokud by náklady na zásah byly vzhledem k uchráněné hodnotě vyšší je lepší nechat stoh kontrolovaně vyhořet. Při uskladnění v balících vzniká další problém se sítěmi, kterými byly balíky svázány. Pokud neshoří, musí se pracně ručně vybírat. Když dobytek ucítí ze slámy nebo sena spáleninu, tak do ní nevrže a nežere ji.

Při požárech se musí sledovat stav dřevěných a železných konstrukcí, vlivem vysokých teplot při požáru dochází ke zhoršení stability. U betonových staveb hrozí při prudkém ochlazení ztráta pevnosti.

3.4 Dálková doprava vody

Požáry zemědělských staveb jsou náročné na velkou spotřebu vody. Požární vodou se požářiště zásobuje třemi způsoby. Jedna možnost je dálková doprava vody hadicemi „ze stroje do stroje“, druhá možnost je kyvadlová doprava vody cisternovými automobilovými stříkačkami (CAS) a třetí varianta je kombinace těchto způsobů.

Dálková doprava vody ze stroje do stroje

Doprava vody ze stroje do stroje se provádí motorovými požárními stříkačkami, které jsou propojeny hadicemi. Požární stříkačka u vodního zdroje (řeka, rybník, požární nádrž atd.) nasaje vodu a tlačí ji hadicemi k další motorové stříkačce. Takto lze pokračovat až požářišti.

Na prvním stanovišti se doporučuje mít CAS. Tento způsob je náročný na zkušenosti obsluhy stříkaček. Pokud nastane porucha na jednom stroji, tak dojde k přerušení dodávky vody.

Při realizaci dálkové dopravy vody ze stroje do stroje, by měly být zajištěny následující podmínky:

- a) zajištěn dostatečně vydatný vodní zdroj
- b) nesmí být překročena maximální sací výška čerpadla
- c) velké množství požárních hadic
- d) dostatečný počet čerpadel

Při dopravě vody vznikají tlakové ztráty v hadicích, v armaturách a při převýšení terénu.

Kyvadlová doprava vody pomocí cisteren

Kyvadlová doprava vody automobilovými cisternami probíhá navážením požární vody od vodního zdroje k požářišti. Na čerpacím stanovišti u vodního zdroje se pomocí motorové stříkačky nebo jiné cisterny naplní cisterna, která odveze vodu k požáru a tam ji přečerpá do jiné cisterny. Poté je voda použita na likvidaci požáru. Na kyvadlovou dopravu vody se používají cisterny s největší vodní nádrží. Pokud je to možné, měla by auta jezdit do kruhu, aby se nepotkávala, a snížilo se riziko nehody mezi hasičskými vozy.

Dálková doprava pomocí cisteren je vhodná za předpokladu, že:

- a) je k dispozici dostatečné množství cisteren (zaručuje požárně PPP kraje)
- b) jsou k dispozici vhodné komunikace
- c) je velká vzdálenost mezi místem čerpání a místem požáru
- d) není možné vytvořit jiný způsob dopravy vody

Zásady dálkové dopravy vody pomocí cisteren:

- a) nesmí dojít k přerušení dodávky vody
- b) musí být zřízeno čerpací stanoviště
- c) vhodně vybrané trasy pro jízdu cisteren
- d) zajištěné spojení s cisternami
- e) pro případ poruchy mít v záloze jednu nebo dvě cisterny

Kombinace dálkové dopravy vody ze stroje do stroje s kyvadlovou dopravou

Tato kombinace se využije v případě, že je např. vzhledem k terénu nebo nesjízdnosti komunikací výhodnější na části úseku vytvořit hadicové vedení a poté plnit vodu do cisteren.

4 Historie ustájení

Aby bylo správně pochopeno a byla možnost správné orientace v problematice zemědělských staveb, musí se podívat do minulosti na vývoj těchto objektů. Ovčiny a salaše se historiky měnily jen minimálně. Vývoj kravínů a prasečáků ovšem mnohem dynamičtější a v dnešní době jsou naplněny nejmodernějšími technologiemi.

První zmínky o technologiích a technikách chovu skotu jsou uváděny v literatuře v 17. století. Chovy byly vázány na šlechtické a panské dvory. Na rozhraní 19. a 20. století dochází k prudkému rozvoji biologických věd (botanika, zoologie atd.). Zemědělství se tento trend také nevyhnul. Došlo k vytvoření a vypracování postupů koncepce řízené reprodukce, rozvoji plemenářské práce, technologie a techniky chovů a prevence nemocí.

V polovině padesátých let minulého století došlo v naší zemi ke kolektivizaci. Tento proces směřoval k potřebě a rozvoji větších staveb pro chov dobytka. Byla to doba, kdy bylo velké množství zvířat ustájeno na malé ploše. Ještě na sklonku minulého režimu byly projektovány vazné stáje, o kterých dnes už víme, že jsou překonané a pro zvířata nevyhovující. Ve velkém byly stavěny kravíny typů K-174 a K-96 (číslo označuje počet ustájených kusů dobytka).

V dnešní době se přechází k rekonstrukcím vazných stájí na ustájení volné a budování nových stájí s volným ustájením, které splňují požadavky a nároky skotu na chovné prostředí. Moderní koncepce staveb, oproti vaznému způsobu ustájení, znamenala také změny ve specializaci pracovníků. Jako příklad bych uvedl klasické dojení krav ve stáji (ve velkochovech), které je z dnešního pohledu již nepřijatelné.

Chov prasat se ještě v 19. století zásadně odlišoval od dnešního způsobu chovu. Prasata trávila většinu dne na pastvě, kde se o ně staral obecní pastýř. Na noc se zavírala do dřevěných chlívků. Péče o ně byla minimální, a zvláštností je, že prasata trpěla minimem chorob oproti dnešní době. I délka chovu byla dlouhá, prasata se obvykle porážela až v druhém roce života. Až do 30. let minulého století se v našich zemích stavby pro chov prasat nikterak nebudovaly. Vlivem kolektivizace se v 50. letech minulého století začaly soustřeďovat chovy prasat do zabraných a znárodněných selských usedlostí, jejichž stavby se k tomuto účelu stavebně a dispozičně upravovaly. K ustájení se využili nejen chlévy, stodoly, ale i bývalé zahrady, kde měla prasata výběhy. Zpočátku se prasata krmila ještě klasicky (brambory a šrot), později se přecházelo na krmné směsi. Výrazný zlom nastal v 70. letech minulého století, kdy se začaly budovat velkokapacitní objekty pro chov prasat.

5 Stavby pro chov zemědělských zvířat a použité technologie

Objekty pro chov hospodářských zvířat musí splňovat řadu kritérií. Chránit dobytek před špatnými povětrnostními podmínkami je základní účel staveb. Od poloviny minulého století jsou tyto budovy postupně vybavovány technologiemi (způsob krmení, uvázání, odpadové hospodářství, vzduchotechnika, ...). Čím více technologií, tím je větší energetická náročnost staveb a je vyšší pravděpodobnost poruchy. V dnešní době jsou tyto stavby plně automatizované a řízené počítačem. Lidská obsluha vykonává pouze dozor.

5.1 Stavby pro chov hovězího dobytka

Skot rozlišujeme na telata, jalovice na plemeno, býky na prodej, dojnice na mléčnou produkci, masný skot krávy a plemenné býky. Býci a krávy se mohou ustát na stáních, které jsou tvořeny rošty. Veškerý skot se může ustát na podestýlce, na slámě, popřípadě na hluboké podestýlce, která se stele podle výpočtu až na 6 měsíců uskladnění. Odpadá tak manipulace s hnojem v zimním období. Tento způsob je vůbec nejnižší varianta ustájení masného skotu. Ustájení na vyhrnování denního hnoje jsou u OMD (odchov mladého dobytka) nejméně nákladným způsobem, ale náročnější na obsluhu. V moderních kravínech se používá roštové stání. Do těchto staveb se nedovází žádná sláma, ani nic jiného na podestlání. Jediné, co vzniká, je kejda, která spadá pod rošty. V těchto jímkách, které bývají na koncích propojeny jsou osazeny dmychadly a to zajišťuje pravidelnou cirkulaci a promíchání.

Budovy pro chov skotu musí splňovat parametry na ustájení ($m^2/kusy$, podle typu chovu).¹² Musí být zajištěna větratelnost stáje, funkčnost technologie a především zootechniky. V případě, že by byla zootechnika nefunkční, nepustí technologie dobytek do dojírny.

V dnešní době je v nově postavených objektech, vše regulováno a kontrolováno technologiemi. Nejvíce nehod a mimořádných situací vzniká při nedodržení pracovních a technologických postupů obsluhou a uživateli těchto zařízení.

¹² ČESKO.MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. Vyhláška č.208/2004 Sb., Vyhláška o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat. Zákon pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 28.02.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-208>

5.2 Stavby pro chov prasat

Nejnovější technologie v moderních stavbách pro chov prasat jsou konstruovány na plně automatizovanou krmnou linku. Veškeré krmení je řízeno počítačem, takže každé dostává krmnou dávku, která je nastavená v počítači. Prasata mají v uších čipy, díky kterým je každý kus dohledatelný.

Takto chovaná zvířata jsou stále v klidu, nesmí být ničím rušena. Veškeré rušivé elementy mají vliv na přírůstek hmotnosti. V zabránění možného zanesení infekce smí do objektu jen určená obsluha a zootechnik. Krmení je dopravováno pomocí spirálových dopravníků nad kotce přímo k prasatům. Objekty pro výkrm prasat jsou spojeny se zásobníky potravy dopravníkem. V těchto budovách bývá roštové stání. Všechny výkaly propadají pod rošty a odtud pomocí spádu a čerpadel se dostanou do kejdové jímky. V těchto nádržích může být kejda uskladněna až 6 měsíců. Odvoz z jímek se neprovádí vždy po vyskladnění a je nezávislý na odvozu prasat. Tato činnost je závislá na ročním období a počasí. Každý velkochovatel prasat má povinně zpracovaný rozvozový harmonogram. Krmení se naváží kdykoliv, zde žádné komplikace nehrozí. Pouze v ojedinělých případech je v chovech prasat použita hluboká podestýlka (sláma), a to v ekologickém zemědělství.

Po vyskladnění objektu je celý objekt mechanicky vyčištěn a omyt tlakovou vodou. Poté dojde k desinfekci desinfekčním prostředkem, a pokud je zde výskyt hmyzu, musí ještě proběhnout dezinfekce prostor.

5.3 Stavby pro chov drůbeže

U staveb pro chov drůbeže musíme rozlišit, jestli se jedná např. o výkrmny brojlerů nebo snáškový chov nosnic. Každá technologie má svoje specifika.

Odchov brojlerů probíhá v turnusech. Kuřata jsou během 35 až 43 dnů dostatečně velká a připravená na odvoz na porážku. Jednodenní kuřata jsou rovnoměrně rozmístěna v podestýlce z řezané slámy po celé ploše objektu. Tyto kuřata instinktivně najdou předloženou potravu a vodu. Jejich výkrm je zajištěn kompletně krmnými směsmi. Doprava vody a směsí je plně automatická, řízená počítačem. Teplota v objektu postupně klesá z 33°C na 19 °C. V objektech je pravidelně každou minutu měřena pomocí čidel hodnota čpavku (NH₃). Pokud dojde k naměření nadlimitních hodnot, automaticky se zapnou ventilátory a vrátí hodnoty do normálního stavu.

Po odvezení kuřat probíhá vyčištění celého objektu. Technologie na výkrm se vyzvednou ke stropu, aby mohla projet zemědělská technika, která vyhrne podestýlku. Poté proběhne vysokotlaké mytí a zaplynování objektu. Na obsluhu celého chovu stačí jeden člověk.

5.4 Použité technologie

Ve velkokapacitních moderních kravínech je vybavení záložními zdroji elektrické energie nezbytné. K dojení dojníc dochází třikrát denně po šesti hodinách. Pokud by se krávy nepodojily, došlo by u nich k zánětu a otoku vemene (do nepodojeného vemene se vejde až 20 litrů mléka). Generátory se umísťují, pokud je to možné v blízkosti dojírny. V teletníkách se nepoužívá zařízení na regulaci teploty, protože telata si dokáží vyvinout potřebnou teplotu sama. Zásobní jímky se musí pravidelně odčerpávat. Pokud dojde k poškození čerpadel, jsou jímky v moderních kravínech projektovány s dostatečnou rezervou. Při poruchách technologie čerpání, technologie stání a dojírny vždy musí být od provozovatele připraveno náhradní řešení, které tyto poruchy eliminuje.

V chovech prasat jsou technologie obdobné. Přibývá pouze zajištění vhodné teploty v porodních boxech při „prašení“. Selata nemají na rozdíl od telat schopnost termoregulace a musí se jejich boxy vytápět.

V chovech drůbeže nelze nemít záložní zdroj energie. Vlivem nízké nebo vysoké teploty by drůbež dlouho nevydržela a postupně by začala hynout. Škody, ke kterým by následně došlo, jsou v porovnání s pořízením záložního zdroje nesrovnatelně vyšší.

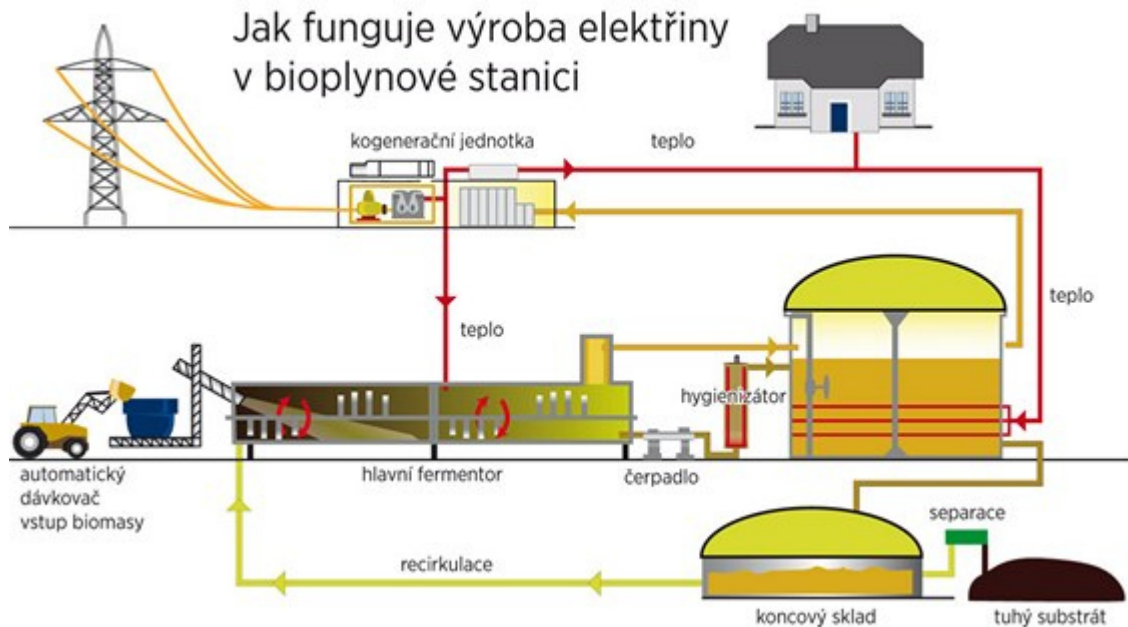
5.5 Bioplynové stanice

Za poslední dvě desetiletí zažily velký rozvoj v našem zemědělství bioplynové stanice. Mnoho firem zabývajících se zemědělskou produkcí investovala do těchto moderních staveb a ekologických zařízení. Pro JPO tím vznikla potřeba seznámit se s různými typy kogeneračních jednotek. Při závadách na těchto strojích dochází často k zakouření nebo dokonce ke vzniku požáru a JPO jsou cestou operačních středisek vysílány na tyto události.

Zpracovávat se v ní dají nejen tekuté a pevné výkaly hospodářských zvířat, ale i siláž. Výsledkem produkce bioplynových stanic je nejen elektrická energie dodávaná do sítě, ale jako „vedlejší“ produkt vzniká i teplo využitelné například pro vytápění rodinných domků, ohřev vody, sušárny zemědělských produktů apod. Vstupními surovinami bioplynové stanice mohou být - tedy zpracovávanou biomasou – travní a kukuřičná siláž, chlévská mrva a dokonce i pivovarské mláto, prasečí a kachní hnůj atd.

Bioplynové stanice o výkonu 500 kW, vyrobí ročně tolik elektrické energie, kolik spotřebuje celá tisícovka domácností s průměrnou spotřebou 4000 kWh/rok.¹³ K 31. 12. 2019 bylo v ČR nainstalováno 574 stanic o instalovaném výkonu 367 MW.¹⁴

Obr. 1: Výroba elektřiny v bioplynové stanici¹⁷



Typy kogeneračních jednotek:

- s plynovým spalovacím motorem—běžné benzinové nebo naftové motory upravené na spalování plynu
- plynové spalovací turbíny
- parní turbíny
- paroplynové zdroje

Pokud dojde k mimořádné události v bioplynové stanici jsou JPO odkázány na informace zpracované v Dokumentaci zdolávání požáru (DZP), pokud je však vypracovaná.

¹³ SUNFIN. *Princip bioplynových stanic* [online]. Copyright © 2018 [citace 28. 02. 2021]. Dostupné z: <https://www.sunfin.cz/princip-bioplynovych-stanic>

¹⁴ ČESKÁ BIOPLYNOVÁ ASOCIACE [online]. Copyright © 2018 [citace 28. 02. 2021]. Dostupné z: <https://www.czba.cz/>

¹⁷ Agráři chtějí obnovu dotací pro bioplynové stanice | IDNES.cz / zpravodajství | [online]. Copyright © 2021 IDNES, všechna práva vyhrazena [cit. 28.02.2021]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/agrarnici-chteji-obnovu-dotaci-pro-bioplynove-elektrarny.A111020_1671457_ekonomika_vem

6 Chování zvířat při mimořádné události

Pro kvalitní a bezpečný zásah jednotek požární ochrany v zemědělských objektech je nezbytná základní znalost chování jednotlivých zvířat. Každé hospodářsky chované zvíře má jiné vnímání smyslů, jiné chování a postupy pro jejich záchranu nebo evakuaci se mohou lišit. Zvíře stejně jako člověk vnímá stres. Zásahující jednotky by vždy měly spolupracovat s chovateli, ošetřovateli a zaměstnanci hospodářských podniků, protože tyto lidé chování zvířat znají a ustájená zvířata jsou na ně zvyklá. Při každém zásahu, kdy jsou ohrožena, anebo hrozí ohrožení hospodářských zvířat, je nutné zvážit přítomnost veterináře. Podrobně je popsáno chování zvířat v publikaci „Záchrana zvířat I a II“, vydané Sdružením požárního a bezpečnostního inženýrství. V krátkosti je problematika řešena v „Bojovém řádu jednotek požární ochrany“ kapitola 1 – Obecné zásady. Tato metodika je velmi všeobecná a zahrnuje do sebe postupy od záchranu včel, přes chovy králíků až po záchranu exotických zvířat.

6.1 Hovězí dobytek

Do této skupiny patří chovy, ve kterých se chovají býci, krávy a telata. Krávy před prvním oplodněním nazýváme jalovice. V hospodářských objektech se nejčastěji setkáme s mléčnými plemeny.

Popis smyslů a způsob ustájení

Hovězí dobytek má velmi malé rozlišovací schopnosti barev. Skot dokáže přehlédnout veliký úhel, ale pouze malou část perimetru před sebou vidí oběma očima. Hned za tímto úhlem nevidí vůbec nic. Při býčích zápasech nedráždí býka červená barva, ale pohyby matadora s červeným praporem. Červená barva se používá od 18. století a má zakrýt býčí krev¹⁶. Sluchové vlastnosti u hovězího dobytka jsou na velmi dobré úrovni. Krátkodobé zvuky působí na dobytek rušivě. Dobytek neleží, postává a více přežvykuje. Čichové schopnosti skotu jsou v porovnání s jinými zvířaty na velmi nízké úrovni. Používají jej pouze na vyhledávání potravy při pastvě. Hovězí dobytek používá hmat pouze tlamou a jazykem při ohledávání potravy. Skot rozeznává čtyři chutě – sladkou, kyselou, hořkou a slanou. Nechutná mu hořká a odmítavě se staví ke slané chuti. Vyhledává sladké chutě. Z tohoto důvodu se přidává do krmení melasa. Melasa je vedlejší produkt vznikající při výrobě cukru.

¹⁶ Opravdu se býci rozzuří při pohledu na rudou barvu? Pravda je překvapivá | Radiožurnál.cz | [online]. Copyright © 2021 Radiožurnál, všechna práva vyhrazena [cit. 06.03.2021]. dostupné z: <https://radiozurnal.rozhlas.cz/opravdu-se-byci-rozzuri-pri-pohledu-na-rudou-barvu-pravda-je-prekvapiva-6235368>

Hovězí dobytek bývá ustájen volně nebo vazně. Podle způsobu ustájení se odvíjí způsob řešení mimořádné události.

Ve volném ustájení je prvotním úkolem připravit cestu, kterou dobytek musí projít. Nemusí se nikterak pobízet, vyjde bez větších obtíží ven. Ústupovou cestu vytváříme od nejbližších východů a zábran. Pokud bychom připravovali záchranou cestu od zachraňovaného dobytka k požadovanému východu, hrozilo by poranění zasahujících osob. Při řešení mimořádné události v noci musí být úniková cesta nasvícena. Osvětlení nesmí svítit proti dobytku, protože by oslněná zvířata bála a dále by nešla. V případě požáru zemědělského stavení, ve kterém je ustájen hovězí dobytek, měla by být úniková cesta proti větru, pokud to podmínky zásahu umožní. Dým a kouř by mohl zachraňovaný dobytek ještě více stresovat a komplikovat řešení mimořádné události. Pokud se dobytek vyhání na větší vzdálenosti, musí být trasa vytyčena, na to lze použít zemědělskou techniku, mobilní hrazení, hasičské hadice, žebříky, provizorně vyrobené prkenné konstrukce. Pokud by se nejednalo o požár, ale o jinou mimořádnou událost, lze vytvořit cestu z balíků slámy, sena nebo senáže. Dobytek by se měl přehánět ve stádě, protože ve stádě žil a je zvyklý na skupinu. Pokud se nejedná o vypjatou situaci lze vést jedno první zvíře a ostatní se přidají a vyjdou za ním do bezpečí. Další možností je lákat dobytek na potravu - návidlí sena nést před stádem, balík sena nebo senáže uchycen na traktor.

Při převádění stád by se nemělo stát za provizorním hrazením, dobytek se může vylekat nebo i zastavit. Dospělý skot dokáže překonat překážky i 1,5 metru vysoké.

Po vyvedení skotu je nutné zamezit jeho návratu zpět do zasaženého objektu. Nejlépe vyhánět dobytek na ohrazené prostranství nebo na pastvu, abychom zabránili jeho rozptýlení po okolí. Ve spolupráci s ošetřovateli je potřebné zajistit dostatek jídla a vody, aby se dobytek mohl lépe vyrovnat s prožitým stresem a uklidnit se. Ve stádě je nutné oddělit poraněné kusy dobytka, aby je vyšetřil veterinář, ale to už je starost ošetřujícího personálu.

V případě vazného ustájení se musí zvířata odvázat nebo uvolnit z fixačního zařízení. Tato činnost je velmi nebezpečná a vyžaduje znalost technologie. Pro větší bezpečnost práce při zásahu je vhodné odvázat zvířata postupně v řadách a vyhnout se kontaktu se zachraňovaným dobyt看kem. V případě, že jsou zvířata přivázány řemínky nebo řetízky, lze je přerezat nebo přestípat pákovými nůžkami a být přitom schován v bezpečí v krmné chodbě. Další postup s vyhnáním dobytka je stejný jako u volného ustájení.

Nebezpečí poranění a způsoby pohánění skotu

Dospělý skot dosahuje průměrné hmotnosti mezi 500-600 kilogramy, u některých druhů nebo býků může být hmotnost mnohem vyšší, viz tabulka.

Tab. 5: Tabulka hmotnosti vybraných plemen mléčného skotu¹⁷

Název mléčného plemene	Hmotnost kráva kg	Hmotnost býk kg	Výška kráva cm	Výška býk cm
Holštýnský skot	650-700		145-153	
Airshire	450-570	800-900	126-136	
Jersey	350-450		115-120	
Brown Swiss	Až 750		134-145	
Montbeliarde	650-750		141	
Dánské červené	550-680		130-140	

Tab. 6: Tabulka hmotnosti vybraných plemen masného skotu¹⁸

Název masného plemene	Hmotnost kráva kg	Hmotnost býk kg	Výška kráva cm	Výška býk cm
Highland	380-500		110-130	
Galloway	450	650-700	120-125	128-130
Heroford	500-600		125-135	
Aberdeen Angus	560-640	700-1050	136	150
Limousine	800	1200-1300	135-140	145
Gasconne	630-680	1000-1200	135	145
Piemontese	500-600	750-900	130-140	145
Charolais	700-900	1300-1500	140	150

Při manipulaci s hovězím dobyt看em hrozí celá řada nebezpečí. Vysoká hmotnost může při šlápnutí způsobit poranění nohy záchranáře i při použití zásahové nebo pracovní obuvi. Dospělý dobytek dokáže vykopnout nohama až 50 cm do stran a zadními packami až 180 cm vysoko. Při pohybu před zvířetem hrozí napadení rohy. Pokud už by došlo k napadení zvířetem, je nutné se schovat za pevné zábrany. Rozzuřený býk může tlouct hlavou do zábran do chvíle, než si sám způsobí zranění. Nejlépe nechat zvíře uklidnit a tu práci nechat na ošetřovateli, pokud ovšem nehrozí nebezpečí z prodlení.

¹⁷ Plemena skotu, Česká zemědělská univerzita v Praze [online]. Copyright © 2021 Česká zemědělská univerzita, všechna práva vyhrazena [cit. 06.03.2021] Dostupné z: https://katedry.czu.cz/storage/7719_Mlecna-plemena-skotu-verze-E-learning.pdf

¹⁸ Masná plemena skotu, Česká zemědělská univerzita v Praze [online]. Copyright © 2021 Česká zemědělská univerzita, všechna práva vyhrazena [cit. 06.03.2021] Dostupné z: https://katedry.czu.cz/storage/5236_masna.pdf

Dobytěk reaguje za klidu na bezbolestné podněty. Pro potřeby nahánění postačí gestikulovat s roztaženýma rukama, případně poslouží košťata, lopaty klacky nebo žerdě z hokejek. Chovní býci mají často kroužek v nozdřích.

Podle požární normy je stanovena šířka únikového pruhu pro krávy a telata na 0,8 m a pro plemenné býky činí 2 m. Nejmenší světlé rozměry dveří, vrat a průřezů činí u skotu a telat 0,8 m šířky a výšku 1,95 m. Plemenní býci mají rozměr o velikosti 2 m výška a 2 m šířky. Pro březí krávy v porodnách se doporučuje šířka vnitřní evakuační cesty 1 m.¹⁹

6.2 Prasata

Hmotnost selat se pohybuje od 3 do 30 kilogramů, prasata ve výkrmu váží od 30 do 120 kilogramů. Prasnice a kanci mohou mít hmotnost 200 až 250 kilogramů.

Prasata jsou krmena nejčastěji obilovinami, a to směsí ječmene, kukuřice, pšenice, šrotu atd. Prasata jsou tedy všežravci, jenž se živí suchou, kašovitou nebo tekutou krmnou směsí. Do krmení prasat je od roku 2003 zakázáno aplikovat masokostní moučky.²⁰

Popis smyslů, manipulace a nebezpečí při zásahu

Nejméně používaný smysl prasat je zrak, požívají jej pouze k orientaci v prostoru. Prasata vidí špatně do dálky a mají malý úhel vidění. Prasata jsou vystrašená, pokud musejí přecházet do méně nebo špatně osvětlených prostorů. Prasata mají sluch velmi dobře vyvinutý (po čichu druhý nejdůležitější smysl). Při poslouchání zvuků nenastavují uši, ale otáčejí celou hlavou. Podle vydávaných zvuků lze odhadnout rozpoložení zvířete.

- chrochtání tiché dlouhé - vyjadřuje spokojenost, pohodu
- chrochtání tiché krátké - při odpočinku pozoruje okolí
- chrochtání silné hluboké přerušované - vyhrožování
- kvičení - reakce na ohrožení, pocit strachu
- krátké chrochtání prasnice - svolává selata
- krátké štěkavé zvuky - při hře nebo při úleku.

¹⁹ ČSN .730842 Požární bezpečnost staveb – OBJEKTY PRO ZEMĚDĚLSKOU VÝROBU. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.

²⁰ ČESKO. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. 284/2003 Sb., Vyhláška, kterou se mění vyhláška 451/2000 Sb., kterou se provádí zákon č. 91/1996 Sb., o krmivech, ve znění zákona č. 244/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 28.02.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-284>

Prasata mají čich na stejné úrovni jako psi. Jejich rypák má vliv na příjem potravy, ale i na sociální chování prasete. Prasata lze díky jejich čichu využít na vyhledávání (lanýže, drogy).

Prasata mají schopnost rozpoznat sladkou, slanou, kyselou a hořkou chuť. V potravě, kterou dostávají, jsou schopny rozpoznat sůl. Prasata jsou citlivá po celém těle, hodně na končetinách a nejvíce na rypáku.

Prasata žijí skupinovým životem, který je přísně hierarchický a vyhledávají kontakt s ostatními. Ve stresových situacích je možné, že se sama k sobě budou chovat prasata agresivně. Prasata mají sklony ke kanibalismu. Nejčastěji okousávají slabší, nemocné a polehávající kusy, a to především na uších.

U prasat není výrazné sociální chování. Při vyhánění z kotců však následují vůdčí prase, které jde jako první. Manipulaci komplikuje snaha zvířat vrátit se zpět do kotce. Vhodným doplňkem při vyhánění jsou plné desky, které nasměrují prasata do směru požadovaného směru evakuace. Úniková cesta by měla být, pokud je to možné, bez ostrých zataček. V těchto místech se budou prasata zastavovat a točit zpět. Pro prasata jsou velkou překážkou terénní nerovnosti nebo schody. Při překonávání těchto překážek hrozí poranění zachraňovaných zvířat. Tento problém lze vyřešit instalací pevných desek nebo podlážek s neklouzavým povrchem případně postačí podlážky s příčně přibitými „svlaky“, po kterých prasata snadno překonají překážky. Pokud se musí manipulovat s prasaty v noci, měla by být cesta nasvícena dostatečně neoslňujícím světlem. Proti ostrému světlu by nešla.

V případě požáru nebo zatopení objektu pro jejich chov, rychle propadají panice, a to ztěžuje práci ošetřovatelům a záchranářům. Prasata jsou dobrými plavci, ale pouze v klidné stojaté vodě. V prudkém toku jim rychle dojdou síly a vlivem vyčerpáním zkolabují a utopí se. Při požáru se může stát, že prase vlivem prožitého stresu okamžitě pojde.

Nestresované prase snadno popoženeme holí, bidlem nebo pouze roztaženými rukama a poplácáním. Další metodou lze nasadit zvířeti na hlavu pytel nebo vhodnou nádobu např. vědro a prase vycouvá do námi požadovaného prostoru. Při další metodě lze nasadit zvířeti na nohu provaz s okem nebo smyčkou a taháním dostat prase do bezpečí. Pokud nehrozí nebezpečí z prodlení, můžeme nasypat na zem šrot a prasata vyjdou touto cestou ven.

Při práci a manipulaci v objektech určených pro chov prasat hrozí všude možnost uklouznutí. Pochozí rošty mohou být ve starých stavbách ve špatném stavu a při jejich poškození hrozí propadnutí do kejdy. Prase může ošetřovatele nebo záchranáře poranit na nohou přiražením na dělicí konstrukce. Jako další nebezpečí je možnost pokousání od zachraňovaných prasat.

Podle normy 73 08 42 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu je stanovena šířka únikového pruhu pro prasata 0,65 m a pro prasnice 1 m. Nejmenší světlé rozměry dveří, vrat a průlezů pro prasata ve výkrmu jsou 0,6 m šířka a 0,9 m výška. U prasníc a kanců je šířka evakuační cesty 1 m a nejmenší výška průlezu 1,2 m. ²¹

6.3 Ovce

Ovce se chovají pro maso a ovčí vlnu (rouno). Jehňata jsou do 3 měsíců a 18kg hmotnosti, ovce (bahnice) váží 40-60 kilogramů a berani mají hmotnost mezi 60 až 100 kilogramy.

Popis smyslů, sociálního chování a manipulace s ovцами

Zrak je nejdůležitější smysl, který ovce mají. Jsou to denní zvířata, která mají neustále potřebu sledovat stádo. Jako dorozumivací prostředek jim slouží pohyb hlavy. Sluch je prvotně používán mezi matkou (bahnicí) a jehnětem. Ovce se vydávanými zvuky dorozumívají ve stádě. Bahnice čichem poznává své mládě a jiná jehňata odmítá. Ovce jsou velice vybíravé na potravu a podle chuti si vybírají pastvu. Tento smysl mají mnohem citlivější než například hovězí dobytek.

Ovce jsou typickým příkladem stádového zvířete. Okolí stáda jim dodává klid za všech okolností, např. na jatkách. Tento jev se nazývá stádový pud. Jehně neustále a nepřetržitě sleduje svoji matku, a když dospěje, dělá vše jako jeho matka. Takto se chovají celé generace ovcí.

Ovce mají silný stádový pud. Stádo neopustí ani při velkém ohrožení, vždy mají snahu zůstat spolu. Při nebezpečí v ovčíně nebo v budově, ve které žijí, mají potřebu se schovávat do rohů a nejtemnějších míst. Ideální je při vyvádění vyvést nejprve berana do ohraničeného území a ovce už mají tendenci vyjít za ním a venku se opět spojit do stáda. V ohradě ve stádu se ovce uklidní. Při zanechání ovcí na volném prostranství, hrozí nebezpečí, že se ovce vrátí zpět na místo mimořádné události a budou komplikovat záchranné a likvidační práce. Komplikace mohou vzniknout při řešení mimořádné události při povodních nebo záplavách. Ovčí rouno při namočení velice ztěžkne a pro ovce je téměř nemožné se pohybovat.

Za klidové situace ovce následují ošetřovatele nebo pasteveckého psa a díky stádovému pudu odejdou v poklidu mimo ohroženou oblast. V případě požáru nehrozí nebezpečí rozšíření požáru hořícími ovцами mimo požářiště. Požárně technické parametry (PTCH) vlny - vlna se

²¹ ČSN .730842 Požární bezpečnost staveb – OBJEKTY PRO ZEMĚDĚLSKOU VÝROBU. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.

netaví, teplota vzplanutí 325°C, teplota vznícení 590°C, teplota rozkladu 590°C, teplota pyrolýzy 150°C-200°C, spalné teplo 20,47 kJ^g⁻¹, maximální teplota plamene 660 °C.¹⁸²²

U beranů hrozí nejčastěji potrkání zasahujících osob. Dalším nebezpečím je přiražení nebo natlačení na pevnou překážku.

V objektech určených pro chov ovcí žádné zvláštní nebezpečí nehrozí. Podle normy pro požární bezpečnost je stanovená šířka únikového pruhu na 0,65 m. Nejmenší světlé rozměry dveří, vrat a průlezů jsou 1,2 m šířka a 1,95 m výška²³

6.4 Koně

Koně dělíme podle věku na čtyři skupiny. Hříbata jsou do šesti měsíců věku a mají hmotnost do 200 kilogramů. Hmotnost narozeného hříběte je kolem 50 kg. Roční koně dosahují hmotnosti 300-400 kg. Dospělí koně starší dvou let mají hmotnost mezi 450-700 kg.

Popis smyslů, chování a manipulace

V případě nebezpečí se koně nejvíce spoléhají na zrak. Koně mají určitý mrtvý úhel, ve kterém nic nevidí. Tento prostor je těsně před nozdrami. Zorný úhel mají 300° a do 360° jim stačí pouze malé natočení hlavy. Při přistupování ze zadu musíme na sebe upozornit oslovením, jinak hrozí leknutí koně a vykopnutí. Kůň nemá schopnost zaostřit na předměty, ale do vzdálenosti 5metrů vidí velmi dobře. V noci vidí také velmi dobře, jejich oko dokáže zachytit více světelných paprsků než lidské oko. Z tohoto důvodu se při oslnění na chvíli úplně oslepí. Klapky se dávají koním na oči z důvodu, aby se nelekali předmětů a vzruchů v pozadí.

Koně mají sluch na dobré úrovni, dokáží zachytit šelesty lépe než člověk. Po sluchu poznají, že přichází jejich ošetřovatel. N stále opakující se zvuky si koně zvyknou a přestávají na ně reagovat. O dobrém sluchu koně značí neustálé stříhání ušima.

Čich je srovnatelný s čichem psů. Čich potřebují koně k nalezení partnera, k orientaci v prostoru a k vyhledávání potravy. Kůň si nevezme špatnou vodu nebo zkažené krmivo, díky velmi dobrému čichu.

Koně jsou nejvíce citlivý na hlavě v okolí uší, pysků, nozder a ve slabinách. Koně na svém těle dokáží ucítit i mouchu. Při manipulaci s koňmi je důležité brát ohledy i na to, že jsou v některých případech až lechtivý a můžou ohrozit zasahující záchranáře a hasiče.

²² KISLINGER, Radek. *Požární technické charakteristiky a technické informace pro potřeby ZPP*. Praha: MV-generální ředitelství hasičského záchranného sboru, 2015. ISBN 978-80-86466-72-9

²³ ČSN .730842 Požární bezpečnost staveb – OBJEKTY PRO ZEMĚDĚLSKOU VÝROBU. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.

Při manipulaci s koňmi je vhodné využít jejich stádový instinkt. Na zřeteli je třeba mít, že koně sdílejí svoje nálady. To znamená, jestliže jeden kůň začne být nervózní, ostatní koně začnou být také nervózní. Koně jsou od přírody zvědavá zvířata, pokud jsou vystaveni neznámým podnětům, mají strach. U koní ve stádě se sociální vztahy začínají vytvářet až po jednom roce života. Skupinová hierarchie se u nich téměř nevyskytuje, a pouze minimálně dochází k šarvátkám mezi dominantními jedinci. Při manipulaci s koňmi je potřeba myslet na jejich sklon ke stresu.

Koně dokáží snadno vycítit nebezpečí. Při pocitu strachu začnou být neklidní. Strach se projevuje hlasitým řeháním, bitím kopyty o podlahu a vzpínáním se. Pokud jsou koně volně ustájeni, snaží se nebezpečný prostor opustit. Vazné ustájení (pouze malé využití), komplikuje záchrannou akci. Kůň, který je přivázaný, se vzpíná a hrozí poranění při přiblížení. Koně se přivazují na řemínek nebo na provaz, nejsnazší způsob uvolnění je přeríznutí.

Koně jsou naučení vycházet ze stáje, takže odpadá práce s jejich vyvedením mimo nebezpečný prostor. Na únikové cestě by neměly být žádné překážky, které by bránily jejich odchodu do bezpečí a zároveň by se o ně mohly poranit. Nejčastějším poraněním bývá zlomenina končetiny. Vывáděcí cesta a shromažďovací prostor by měly být nasvíceny neoslňujícím světlem, pokud se jedná o mimořádnou situaci v noci. V únikové cestě by se neměla nacházet žádná osoba, protože hrozí zranění a ušlapání. Cesta by měla být ohraničena, pokud možno co nejvyšším hrazením, protože koně dokáží překonat i dva metry vysokou překážku.

Pokud se nepodaří koně vyhnat hromadně najednou, musí se vyvádět samostatně. Před započítím vyvádění musíme koně oslovit, aby se zachránců nezalekl a zbytečně se nestresoval. Klidnější koně se vyvádějí za ohlávku nebo za uzdu. Při manipulaci s neklidným koněm se nasazuje na hlavu koně pytel a kůň pak vychází pozadu do bezpečí. Vždy je prvním místě bezpečí záchranářů.

Podle normy je stanovená šířka únikového pruhu pro koně na 1,6 m a 2 m pro plemenné hřebce. Nejmenší světlé rozměry dveří, vrat a průlezů jsou 1,6 m šířka a výška 2,2 m, pro plemenné hřebce činí rozměr 2 m šířka a 2,2 m výška²⁴.

Na shromažďovacím prostoru se mohou koně přivázat. Pokud jsou vyhnáni do ohrady, měla by být dostatečně vysoká, aby ji nemohli překonat. Při mimořádné události spojené s požárem, by měla být koně odstaveny proti větru, aby necítili kouř, který je může podráždit a zneklidnit.

²⁴ ČSN .730842 Požární bezpečnost staveb – OBJEKTY PRO ZEMĚDĚLSKOU VÝROBU. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.

Při povodních nebo zátopách, opadá starost o jejich přemístění. Koně jsou dobří plavci. Lze plavat vedle nich nebo je opatrně táhnout za člunem. Rychlost táhnutí je závislá na rychlosti plavání koně. Zachránci musí dávat pozor, aby se hlava koně nedostala pod hladinu.

Stresovaní a zmatení koně volně pobíhající po prostranství, mohou narážet do techniky, zábran nebo i osob se po chvíli vlivem stádového pudu spojí do stáda a uklidní se.

Největší nebezpečí u koní nevyplývá z použitých technologií, ale ze stresovaných a nervózních zvířat.

Při transportu koní mobilní technikou, musí být koně přivázáni. Při přepravě nesmí kůň mít místo na ulehnutí, při zpětném vstání by mohlo dojít ke zranění.

Největší nebezpečí hrozí při kopnutí nebo šlápnutí okovaným zvířetem. Kůň kope nejvíce dozadu. Při velkém rozrušení může začít vyhazovat (obě zadní packy vykopává dozadu až do výšky dva metry). Při tomto chování musí být záchranáři i ošetřovatelé velmi opatrní, protože síla vykopnutí by mohla člověka usmrtit. Zabránit vykopávání můžeme tím, že hlavu koně budeme nadzvedávat. Při této činnosti musí být záchranáři velmi opatrní, protože kůň má tendenci otáčet se k nim zády. Tento způsob útoku je typický pro hřebce, ale i klisna, která se stará o hříbě může takto zaútočit.

Další nebezpečí, které očekávat je pokousání. Při vedení koně vedeme za ohlávku nebo za uzdu a ruka zachránce musí být natažená, aby nás kůň nemohl kousnout.

6.5 Drůbež

Drůbež, ačkoliv je nejmenší a hrozí u ní nejmenší způsob poranění při manipulaci, musí být uvedena, z důvodu přenosu Ptačí chřipky. Toto onemocnění, které je přenosné na člověka nelze podcenit.

Popis smyslů, chování a manipulace

Drůbež vidí velmi přesně na krátkou vzdálenost cca 4 metry. Do vzdálenosti 50 - ti metrů její zrak postupně slábne a viděné předměty se rychle zmenšují. Zorné pole mají ptáci široké a částečně vidí i za sebe. Sluch má drůbež na solidní úrovni, je pro ni důležitější než optické vjemy. Drůbež nedokáže rozlišit při větším množství zvukových podnětů, z jakého směru přicházejí. V tomto momentě ztrácí orientaci a vnímá zvuky jako by přicházely z jednoho směru. Velmi slabě vyvinutý má drůbež hmat. Je schopna cítit impulsy pouze z neopeřených částí těla. Čich je u drůbeže zcela zakrnělý smysl. Chuťové rozpoznávací schopnosti jsou minimální. Při výběru potravy upřednostňuje sladkou stravu.

Kohouti jsou ve svém chování agresivnější než slepice. Při určování hierarchie u nich dochází ke konfliktům a soubojům. Kohouti si dokazují sílu postavením těla upřeným pohledem a postavením kohoutku. Paměť drůbeže je velmi krátká, pamatují si maximálně do 14 ti dnů.

Drůbež reaguje citlivě na vnější podněty. Její obranou reakcí je mlácení křídly o zem a zběsilý úprk doprovázený kličkováním. Drůbež vyhledává tmavé kouty, ve kterých naskakuje na sebe. Při tomto chování může dojít k zašlapání a zadušení jedinců ve spodní části. Nezáleží, jestli je drůbež chována ve volných prostorech nebo v klecích. Proto je nutné odnést ji co nejdále od mimořádné události.

V případě požáru je peří drůbeže snadno hořlavé. Vyplašená a zmatená zvířata mohou snadno rozšířit požár. Preventivně lze prolít místo požáru vodou, aby k rozšíření zbytečně nedocházelo. Pokud se drůbež rozptýlí po okolí, většinou není daleko a snadno se dohledá.

V zemědělských objektech, ve kterých jsou chovy drůbeže, se vyskytuje velké množství prachu. Tento prach může u zasahujících složek vyvolat alergickou reakci. Drůbež má ostré drápy, kterými dokáže způsobit poranění na ruku nebo v obličeji zachránců. Při pohybu v těchto stavbách lze použít respirátory nebo filtrační masky, příp. dýchací přístroj. Na ochranu zásahového obleku lze použít jednorázový ochranný oblek TYWEK Clasic.

Ptačí chřipka

Hlavní metodickou dokumentací pro základní složky IZS na řízení komplikovanějších událostí je tzv. „Typová činnost složek IZS při společném zásahu“. Je to vypracovaný metodický postup složek IZS při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh a také charakter mimořádné události, na který navazují další interní předpisy jednotlivých složek IZS.²⁵

Charakter a druh mimořádné události

Chřipka ptáků (aviární influeza) je nebezpečná nákaza kura domácího, krůt, vodní drůbeže, holubů, pernaté zvěře, exotických ptáků a volně žijícího ptactva, vyvolaná virem influezy A. Virus se šíří kontaktem s ostatními ptáky, vzduchem, kontaminovanými dopravními prostředky, technikou, náradím, krmivem a znečištěnou obuví a oděvem. Existuje možnost přenosu viru tažnými a migrujícími volně žijícími ptáky, zejména vrubozobými (vodními). Inkubační doba nemoci je 3 až 7 dní.

²⁵ Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. *Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Copyright © 2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.11.2020]. Dostupné z <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

Za mimořádnou událost (dále jen „MU“) se považuje situace, kdy nelze zvládnout likvidaci ohniska nákazy silami a prostředky chovatele, respektive příslušného orgánu veterinární správy. Likvidace ohnisek nákazy je specifickou odbornou záležitostí, kde sehrává hlavní roli Státní veterinární správa ČR (dále jen „SVS“), místně příslušné krajské veterinární správy (dále jen „KVS“) a působí další subjekty (HZSČR, Policie ČR, AČR apod.).

Záchrannými a likvidačními pracemi složek IZS se rozumí opatření spojená s likvidací nákazy u nakažených chovů, které je považováno za ohnisko nákazy, a také sběr uhynulých volně žijících, zejména vodních ptáků v přírodě podezřelých z nákazy (husa nebo labuť – 1 kus a více, jiní vrubozobí ptáci – více než 5 kusů), který slouží ke zjištění výskytu nákazy a k eliminaci jejího dalšího šíření.

Zapojení IZS do řešení mimořádné události

MV – GŘ HZS ČR a HZS krajů organizují zapojení sil a prostředků složek IZS uvedených v poplachových plánech IZS (včetně zapojení Armády ČR) do opatření stanovených touto typovou činností na vyžádání orgánu veterinární správy. HZS kraje dohodne způsob komunikace s orgány veterinární správy a projedná společný postup HZS kraje a zapojení složek IZS.

Složky IZS budou zapojeny v případě, že příslušný orgán veterinární správy požádá HZS ČR o společné řešení mimořádné události spojené s mimořádnými opatřeními ke zdolání nákazy chřipky ptáků a v zájmu ochrany veřejného zdraví a opatření k zabránění šíření nákazy. Žádost bude podána:

- a) generálnímu řediteli HZS ČR, cestou operačního a informačního střediska MV – GŘ HZS ČR (dále jen „OPIS GŘ“), nebo
- b) řediteli HZS kraje, cestou operačního a informačního střediska HZS kraje (dále jen „KOPIS“).

Žádost bude písemná a může mít i formu záznamu z jednání příslušné nálezové komise. O záměru požádat o společné řešení mimořádné události budou OPIS GŘ a KOPIS informována dopředu telefonicky.

Právním důsledkem uvedené žádosti je organizace záchranných a likvidačních prací podle zákona o IZS na úrovni:

- a) místa zásahu (v místě bezprostředního působení mimořádné události, zpravidla v ohnisku chřipky ptáků nebo ochranném pásmu), kde bude ustaven velitel zásahu pro koordinaci nasazení složek IZS dle zákona o IZS (§ 19),
- b) operačního řízení společného zásahu složek IZS prostřednictvím operačního střediska IZS

c) obce s rozšířenou působností, kraje, generálního ředitelství HZS ČR nebo Ministerstva vnitra jako tzv. strategické řízení, při kterém může být svolán pro koordinaci záchranných s likvidačních prací příslušný krizový štáb (obce s rozšířenou působností, kraje, generálního ředitelství HZS ČR, Ministerstva vnitra), přičemž opatření a postup orgánů veterinární správy dle zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (dále jen „veterinární zákon“), jakož i všechna ustanovení vyplývající z uvedeného zákona budou v souladu s § 4 odst. 5 zákona o IZS plně respektována na všech úrovních řízení v IZS.

Za žádost o společném řešení mimořádné události se nepovažuje oznámení krajské veterinární správy a městské veterinární správy hl. m. Praze o vzniku nákazy kraji, obcím, příslušnému KOPIS, Policii ČR podle § 49 odst. 1 písmeno e) veterinárního zákona nebo vyžádání si jeho součinnosti k některým úkonům podle § 57 veterinárního zákona.

Velitel zásahu a taktika na místě zásahu

Velitelem zásahu je velitel jednotky požární ochrany, který řídí zásah a koordinuje součinnost složek IZS v místě zásahu; při rozhodování vychází z odborných stanovisek nebo doporučení orgánů veterinární správy. Ke koordinaci činnosti složek IZS v místě zásahu zřizuje velitel zásahu štáb velitele zásahu.

Taktika na místě zásahu spočívá na obecných pravidlech při zásahu na nebezpečnou látku. Prioritně je třeba zajistit ochranu zasahujících osob a zabránit šíření nákazy. Vedoucí jednotlivých složek IZS si vedou seznam všech svých osob pohybujících se v ohnisku nákazy pro případné dohledání kontaktů k zavedení protiepidemických opatření v případě vzniku infekce virem H5N1.

Zásah v místě nakaženého chovu spočívá v provedení průzkum, uzavření místa mimořádné události; určení nebezpečné a vnější zóny se stanovením vstupů a výstupů pro zásah složek IZS a spolupracujících osob, likvidaci chovu, vyklízení objektu, zajištění dezinfekce osob a techniky a provedení závěrečné desinfekce objektu nakaženého chovu, vždy v souladu s pokyny orgánů veterinární správy. Orgán veterinární správy stanoví nezávisle na uvedené taktice také ochranná pásma a pásma dozoru s odpovídajícími veterinárními opatřeními, např. pro jiné chovatele.

Zásah v případě jednotlivého sběru uhynulých ptáků v přírodě spočívá ve sběru uhynulého zvířete (kadaveru), jeho uložení do transportních obalů k vyšetření nebo k likvidaci a případně dezinfekci místa nálezu.

Stupeň poplachu

O stupni poplachu rozhoduje povaha konkrétního zásahu, zpravidla se při likvidaci nakaženého chovu vyhláší třetí stupeň poplach, v případě jednotlivého sběru uhynulých ptáků v přírodě první stupeň.

Časové vymezení zásahu řešeného podle typové činnosti

Řešením mimořádné události začíná žádostí orgánů veterinární správy o společném řešení mimořádné události a končí ukončením požadovaných likvidačních prací, zpravidla po závěrečné dezinfekci objektu, kde byl nakažený chov.

Síly a prostředky složek IZS

Budou nasazovány v souladu poplachovým plánem IZS kraje, ústředním poplachovým plánem IZS a touto typovou činností.

Činnost správních úřadů, chovatelů a složek IZS

a) Orgány veterinární správy

Orgány veterinární správy postupují v souladu s manuálem pro Axiální influezu, který je zpracován na základě právních předpisů (zákon č. 166/1999 Sb., vyhláška č. 36/2007 Sb.), které jsou v aktuální podobě k dispozici na portále Státní veterinární správy a v souladu s touto typovou činností.

b) Obec

Obec dotčená veterinárními opatřeními souvisejícími vyhlášením ohniska chřipky ptáků zabezpečuje především úkoly ochrany obyvatelstva (viz list orgánů veterinární správy, chovatelů a dalších subjektů).

c) Chovatelé

Plní úkoly uložené orgány veterinární správy na základě zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a změně některých zákonů, § 12 (viz list veterinární správy, chovatelů a dalších subjektů).

d) HZS ČR a JPO

HZS ČR a JPO budou provádět záchranné a likvidační práce souladu s postupem vyhlášeným orgány veterinární správy a listem jednotek PO této typové činnosti

e) Policie ČR

Policie ČR bude po vyhlášení mimořádných veterinárních opatření v rámci IZS nebo samostatně na vyžádání orgánu veterinární správy zajišťovat činnosti podle zákona č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky a v souladu s listem Policie ČR této typové činnosti

f) Armáda ČR

V případě potřeby bude na vyžádání provádět likvidační práce podle pokynů OPIS GŘ a velitele zásahu v souladu s listem Armády ČR této typové činnosti

g) Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba kraje (ZZS kraje) bude provádět záchranné práce v souladu s listem Zdravotnické záchranné služby a zdravotní péče této typové činnosti.

h) Krajská hygienická stanice

Krajská hygienická stanice (KHS) bude provádět činnost v souladu s listem orgánů ochrany veřejného zdraví této typové činnosti.

i) Hejtmani krajů a starostové obcí s rozšířenou působností

Při koordinaci záchranných a likvidačních prací v ohnisku nákazy mohou hejtmani krajů a starostové obcí s rozšířenou působností využívat krizové štáby, přičemž cílem koordinace je:

1. stanovit priority provádění záchranných a likvidačních prací při opatřeních majících dopad na obyvatelstvo a infrastrukturu územního celku v souladu s opatřeními orgánů veterinární správy, popř. orgánů ochrany veřejného zdraví
2. zabezpečit logistické podmínky pro činnost složek IZS při provádění záchranných a likvidačních prací, pokud budou složkami vyžadovány.

j) Ministerstvo vnitra

Při koordinaci záchranných a likvidačních prací Ministerstvo vnitra zabezpečuje:

1. stanovení priorit provádění záchranných a likvidačních prací,
2. zapojení sil a prostředků v působnosti Ministerstva vnitra, ve prospěch a v souladu s potřebami provádění záchranných a likvidačních prací a ochranou obyvatelstva podle Ústředního poplachového plánu IZS, v souladu s požadavky SVS.²⁶

²⁶ *Katalog typových činností složek IZS*. STČ – 11/IZS Chřipka ptáků. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. ISBN 978-80-7385-028-9.

Plynování hal oxidem uhelnatým (CO)

Tento způsob lze použít v utěsnitelných halách u drůbeže ustájené na podestýlce nebo v klecových chovech.

Postup při plynování haly:

- dodávka plynu v tlakových lahvích – zajistí SVS, dodavatel Linde GAS, a.s.,
- utěsnění haly (okna, dveře, ventilace apod.) – zajistí chovatel, v případě nedostatečné kapacity HZS ČR,
- rovnoměrné rozmístění tlakových lahví s CO v hale, zajistí HZS ČR,
- po dosažení příslušné koncentrace CO (v souladu s platnou legislativou) je nutno drůbež ponechat v zaplynovaném prostředí 45 - 60 minut,
- měření koncentrace CO v okolí haly – zajistí HZS ČR,
- měření koncentrace CO v hale – zajistí SVS,
- po utracení drůbeže je nutno halu důkladně odvětrat – zajistí HZS ČR.

Před manipulací s usmrcenými ptáky se úřední veterinární lékař zasahující v ohnisku přesvědčí, že jsou podle prokazatelných příznaků utraceni, pak teprve vydá pokyn k odvětrání a vyskladňování haly. Vzhledem k ohrožení zdraví lidí se za prokazatelný příznak utracení v případě plynování haly považuje kvalita a koncentrace použitého plynu a doba expozice.

Tab. 7: Orientační spotřeba zkapalněného plynu CO₂ (oxidu uhličitého) při zaplynování haly na 1 m³ objemu haly²⁷

Zaplynování na % objemu CO ₂	Spotřeba CO ₂ [litr]/1 m ³ objemu haly	Spotřeba CO ₂ [kg]/1 m ³ objemu haly
20 %	0,3138	0,3696
30 %	0,4707	0,5544
40 %	0,6276	0,7392
50 %	0,7845	0,924
60 %	0,9414	1,1088
70 %	1,0983	1,2936

6.6 Nutná porážka

Nutná porážka se provádí, pokud je delší přežívání spojeno s bolestí nebo utrpením hospodářských zvířat nebo hrozí uhynutí. Porážka se v tomto případě provádí přímo na místě,

²⁷ Katalog typových činností složek IZS. STČ – 11/IZS Chřipka ptáků. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. ISBN 978-80-7385-028-9.

kde došlo k jejich zranění, vyčerpání nebo zjištění nemoci, a to za podmínek stanovených veterinárními předpisy (opatření proti rozvlékání nákaz), předpisy životního prostředí (zákon o odpadech) a předpisy ministerstva průmyslu a obchodu (o provozování živnostenské činnosti).²⁸

²⁸ Kolektiv autorů. Záchrana zvířat. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 1998. 209 s. SPBI Spektrum. Červená řada, 11. ISBN 80-86111-25-3.

7 Skladování chemických látek používaných v zemědělství

V zemědělství jsou používány různé nebezpečné chemické látky a směsi. Mimo přípravků na ochranu rostlin, na které se vztahuje zákon č 326/2004 Sb., jsou v zemědělství, zejména při dopravě materiálů a opravách mechanizace, používány chemické látky a směsi, na které se vztahuje zákon č. 350/2011 Sb., jako např. čisticí a dezinfekční prostředky, rozpouštědla, pohonné hmoty, kapaliny do nemrznoucích směsí, brzdové kapaliny, elektrolyty v bateriích, které jsou vzhledem ke svým vlastnostem látkami nebezpečnými. V důsledku používání obou skupin látek a přípravků se pak v zemědělství vyskytují nebezpečné odpady.

V metodických postupech a odborné přípravě je chemickým látkám věnována velká pozornost. V „*Bojovém řádu jednotek požární ochrany*“ je zpracována kapitola - Nebezpečné látky, která se podrobně zabývá činností JPO u zásahu s přítomností nebezpečných chemických látek. Další nápomocnou publikací je „*Registr nebezpečných látek*“, cestou KOPIS lze využít „*Medis Alarm*“ – online databáze nebezpečných látek. HZS má pět chemických laboratoří, které v případě potřeby přijedou na místo zásahu. (Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč, chemické laboratoře Třemošná – HZS Plzeňského kraje, Tišnov – HZS jihomoravského kraje, Kamenice – HZS Středočeského kraje, Frenštát pod Radhoštěm – HZS Moravskoslezského kraje). Pokud jsou chemické látky řádně označeny nemělo by dojít ke komplikaci s jejich manipulací.

Chemické přípravky sloužící k ochraně rostlin se nazývají pesticidi, podle svých účinků a podle účelu použití se rozdělují na:

Tab. 8: Tabulka názvů a rozdělení pesticidů²⁹

Insekticidi	Působící proti hmyzu
Akaricidi	Působící proti zárodkům hmyzu
Rodenticidi	Působící proti škodlivým hlodavcům
Herbicidi	Působící proti plevelům
Arboricidi	Působící proti nežádoucím dřevinám
Fungicidi	Působící proti parazitujícím houbám
Mořidla osiv	Působící proti původcům chorob rostlin
Desinkacia	Používaná k vysušování rostlin
defoliancia	Používaná k odstraňování listů

²⁹ Výzkumný ústav bezpečnosti práce, V Praze, *Používání chemických látek v zemědělství*. Dostupné z: http://www.ceskyfocalpoint.cz/wp-content/uploads/2015/12/pupr_Zemedelstvi_CHL_2012.pdf

Organochlorové insekticidi

V dnešní době jsou tyto látky na ústupu, ale stále se vyrábí. Nejznámější je jistě DDT (dichlordifenyltrichlorethan), další látkou je HCH (hexachlorcyklohexan) a polycyklické chlorované uhlovodíky.

DDT se postupu do těla shromažďuje v tukové tkáni a ve vyšších dávkách je schopen ovlivňovat funkčnost nervového systému. Mezi projevy intoxikace patří parastezie (pocit brnění a pálení končetin), zvracení, průjem a svalový třes. Nejhorší stav jsou tonické-klonické křeče (podoba s epileptickým záchvatem). Eliminace otravy je podání antidota-vápenaté soli kyseliny levulové. Další léčba je symptomatická (léčba zaměřená na projevy onemocnění, ne na příčinu).

DDT je v prostředí velmi stabilní a rozkládá se pouze pomalu. Vzhledem k omezené rozložitelnosti a zjištěné bioakumulaci v rámci potravních řetězců docházelo v 70. letech minulého století ve vyspělých zemích postupně k omezování použití organochlorových insekticidů. V ČR bylo používání DDT v zemědělství zakázáno v roce 1974.³⁰

HCH také působí na nervovou soustavu a projevy intoxikace se projevují zvracením, průjmy, podrážděním nervového systému, poruchami dechu křečemi. Léčba je symptomatická, zaměřená na udržování základních životních funkcí.

Polycyklické chlorované uhlovodíky jsou používány především proti hlodavcům. Opět působí na nervový systém a jsou toxičtější.

První pomoc

V případě zasažení organismu musíme zamezit kontaktu nebezpečné látky s organismem. Pokud došlo k otravě ústy, vyvoláme zvracení a poté výplach žaludku s živočišným uhlím. V případě potřísnění kůže použijeme vodu a mýdlo k odstranění.

Ekologie

Většina států včetně České republiky přistoupila na zákaz používání těchto látek v zemědělství.

Organofosforové insekticidi

Na rozdíl od organochlorovaných insekticidů jsou biologicky odbouratelné a nepřetrvávají v životním prostředí. Z akutního hlediska poškození jsou pro člověka více toxické.

³⁰ KUBÁTOVÁ, Hana. Průmyslová toxikologie a životní prostředí. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2018. 122 s. SPBI Spektrum. Červená řada, 98. ISBN 978-80-7385-210-8.

Otrava je nejčastěji vdechnutím par nebo aerosolu. Aplikace těchto látek smí být prováděna jen za bezvětří maximálně při malém vánku.

První pomoc:

Omezit kontakt se zdrojem nebezpečí. Omytí zasažených částí kůže hydrogenuhličitanem sodným. Při požití výplach žaludku s aktivním uhlím (adsorbuje látky do sebe a zamezí dalšímu poškození). Ochrana před expozicí je v důsledném používání ochranných pomůcek.

pozor na formátování, někde je mezera mezi odstavci, někde není, sjednoťte

Karbamáty

Látky odvozené od kyseliny karbamové. Mohou být použity nejen jako insekticidi, ale také jako herbicidy nebo fungicidy. Při požití nebo potřísnění hrozí poškození nervové soustavy. V minulosti byl často používaným karbamátem karbofuran.

První pomoc:

První pomoc a ochrana je shodná jako v předešlých případech.³¹

Na deratizaci škůdců se v zemědělských objektech, ale také silech, mlýnech a skladech s jižním ovocem je používán prostředek s názvem Uragan D2. Tato látka napuštěná v hoblinách je 96,7% kyanovodík (HCN).³² Výroba tohoto plynu je v továrně Draslovka Kolín Pokud by došlo k výjezdu JPO k události spojené s deratizací vyjmenovaných objektů. Například při poruše ovládání odvětrávacích zařízení, musí se zasahující hasiči vybavit plynovým detektorem. V plzeňském kraji se používají detektory GasAlert Micro. Jedná se o přenosný multifunkční víceplynový detektor, určený pro detekci organických těkavých látek, toxických a výbušných plynů a kyslíku.³² Podle typu stanice je detektor vybaven čtyřmi nebo pěti senzory.

³¹ ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada Publishing, 2014. 560 s. ISBN 978-80-247-4578-7.

³² BRUMOVSKÁ, Irena. *Speciální chemie pro požární ochranu učební texty*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR – hlavní správa Sboru požární ochrany, 1992. 146 s. ISBN 80-901368-0 X.

³² KRATOCHVÍL, Michal a Václav KRATOCHVÍL. *Technické prostředky požární ochrany*. Praha: MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, ISBN 978-80866-86-0.

8 Poruchy technologií a možnosti jejich nahrazení

Jednotky požární ochrany jsou vybaveny velkým množstvím techniky a technických prostředků, které je možné použít při řešení mimořádných událostí v zemědělských a hospodářských objektech.

Při navážení vodojemů a zásobníků vody se používají cisterny JSDH. Tento aktivita je pojmenována jako činnost jednotek SDH a píše se na ni Zpráva o činnosti, pokud se nejedná o havarijní stav. V tom případě se zpracovává Zpráva o zásahu. Zprávy o činnosti mohou mít i jednotky HZS krajů. Při dopravě kukuřice z pole na silážní jámu jsou obdobným způsobem využívány cisterny JPO kategorií III a V na umytí komunikací. Dalším způsobem využití CAS je čištění ucpané odpadové kanalizace v mlýnech. Technickým prostředkem pojmenovaným „kanálový krtek“ lze vyčistit zacpané potrubí s relativně malým množstvím vody.

Hojně používané jsou generátory na výrobu elektrické energie. Uplatněny jsou při větrných smrštích, při plánovaných odstávkách, kdy dojde k odpojení elektrického proudu na delší dobu. Ve výbavách JPO jsou elektrocentrály ve výbavě CAS s výkonem do 8 kW. Na kontejnerových platech nebo na dvouosých podvozkách bývají generátory, které mají výkon od 30 kW do 180 kW. Použití elektrocentrál je u JPO velmi široké. Použití těchto velkých a výkonných generátorů lze využít při odstávkách dodávky elektrické energie, způsobené klimatickými podmínkami (silný vítr, sněhová kalamita atd.), nebo při plánovaných výlukách.

Pokud situace na místě mimořádné události vyžaduje např. odsávání zeminy, kejdy, kaly, kamení, zdivo apod. lze využít sací bagr, který je dislokován u Záchraného útvaru HZS, v Hlučíně a ve Zbirohu. Sací bagr může nasát materiál do průměru až 150 mm a 30 kg hmotnosti. Maximální sací hloubku má tento stroj 12 metrů a maximální délka sacího potrubí je 80 metrů. Objem zásobníku je 8 m³. Sací bagr nelze užít pro sání výbušného prachu, agresivních a žhavých látek.

Praktická část

9 Případové studie

Mimořádná událost škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život a zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.³³

Tab. 9: Mimořádné události v zemědělství –SSU / ZOZ³⁴

Druh mimořádné události	Upřesnění	Příklady
Požár	Nízké budovy	Šatny, pomocné sklady
	Výškové budovy	Administrativní budovy
	Průmyslové, zemědělské budovy	Sklady, stáje, přidružené výroby, dílny
	Trafostanice, rozvodny	
	Odpad, ostatní	
	Popelnice, kontejnery	
Technická pomoc (TP)	Komínové těleso	
	Náhrada nefunkčního zařízení	Čerpadla, elektrocentrály
	Čerpání vody	Zatopené sklepy, šachty
	Měření koncentrací	Drůbežárny (čpavek)
	Odstranění nebezpečných stavů	Opravy střech, likvidace ohrožujících stromů - výšková technika
Záchrana osob a zvířat	Z vody	Dobytěk v rybníce, v řece
	Z hloubky	Spadlý dobytek do studen, jámek
	Zasypané, zavalené	Sila, skladiště, stavby
Únik nebezpečných látek	Do půdy	PHM, hnojiva
	Na vodní plochu	hnojiva
	Do ovzduší	

³³ ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému. Zákon pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239#cast1>

³⁴ Statistické sledování událostí / Zprávy o zásahu. Softwarový program. Výrobce RCS Kladno. Dostupné z: <https://www.rcs-kladno.net/>

9.1 Zásah Malý Bor 31. březen 2011

V 18:30 bylo ohlášeno na Krajské informační a operační středisko (KOPIS) Plzeňského kraje propadnutí 15 ti krav do fekální jímky v objektu kravína v Malém Boru.

Tab. 10: Síly a prostředky TP Malý Bor³⁵

Kat. JPO	Název jednotky	Technika	Osádka	Doba zásahu
I.	HZS Horažďovice	CAS 15/2200/135 MB Atego KA Praga V3S	1+4 1+0	5h 48min
III.	JSDH Malý Bor	DA Avia	1+8	5h 40min
III.	JSDH Horažďovice	CAS 20/3600/300 Tatra Terno VEA ARO	1+4 1+4	5h 40min
I.	HZS Klatovy	VYA 20 Tatra 815	1+2	5h 15min
I.	HZS Plzeň - Slovany	KA 4, kontejner na pažení	1+2	2h 3min

Po příjezdu jednotek na místo události a provedeném průzkumu byl stanoven postup záchranných prací. Vzhledem k nízkým vratům do objektu nebylo možné použít vyprošťovací automobil (jeřáb). Rozměry jímky byly 2,5x3x60 metrů (h x š x d). Na odčerpání byly nasazeny dva velkoobjemové fekální vozy ze zemědělského družstva. Kvůli velké hustotě čerpaného materiálu byla kejda v jímce ředěna vodou. Místo jeřábu byl použit k vytažení první krávy teleskopický manipulátor. Kráva byla podvázaná textilními popruhy a opatrně byla vytažena z jímky ven. Pro velikou náročnost a vzhledem ke zdraví krav byl k zásahu povolán speciální kontejner s vybavením „pažení na závaly“ (vybaven velkým množstvím trámů, fošen, prken, různými druhy spojového materiálu a motorovou pilou). Do příjezdu kontejneru byly vytaženy dvě utopené krávy. Po příjezdu kontejneru byla vyrobena 6 metrů dlouhá podlážka se svlaky, po které byly krávy vytahovány ven. Během procesu vyprošťování se dvě krávy vzdálily v jímce do zadní části. Tyto krávy se pobízením musely nahnat zpět do prostoru, kde mohl být využit teleskopický manipulátor. Po vytažení byly krávy omyty a odvedeny do připravené hluboké podestýlky, kde si je přebrali ošetřovatelé a veterinář. Z 15 ti kusů dobytka bylo zachráněno 11 kusů dobytka, dva kusy se utopily a dvě krávy byly utraceny vzhledem ke zraněním. Po celou dobu zásahu jednotek PO byl na místě přítomný zvěrolékař a veškeré činnosti s ním byly diskutovány. Během zásahu došlo k lehkému zranění jednoho člena JSDHO. Po zásahu bylo odepsáno velké množství textilních smyček a osobních ochranných prostředků, které byly znehodnoceny kontaminací výkaly.

Příčinou nehody bylo prudké odčerpání kejdy, které vytvořilo vlnu (vrchní část kejdy je pevná hmota, spodek je tekutý), a ta vysadila rošty na konci jímky.

³⁵ Statistické sledování událostí / Zpráva o zásahu HZS Plzeňského kraje

Positiva: a) Veterinář byl na místě zásahu po celou dobu.

b) Rozdělení činností (technická četa výroba – podlážky, zajištění hluboké podestýlky, v případě další MU v hasebním obvodu zajišťovala případný výjezd; záchranná četa – činnost v prostoru jímky, používání vázacích prostředků, oblečeny v ochranných oblekách – Sunnit a rybářské holenky).

Negativa: a) zbrklý přístup některých zasahujících hasičů

b) pozdní povolání JPO, tři hodiny se pokoušeli pracovníci zemědělského družstva si pomoci vlastními prostředky.

Obr. 2: Fotografie pořízené během zásahu Malý Bor³⁶



³⁶ Zdroj: Archiv HZS Plzeňského kraje

Obr. 3: Fotografie pořízené během zásahu ³⁷



9.2 Zásah Nekvasovy 19. září 2019

V 3:30 byl ohlášen požár skladu slámy v obci Nekvasovy KOPIS Plzeňského kraje. Uskladněná sláma byla v balících, cca 1000kusů. V blízkosti skladu se nacházel smrkový les.

Tab. 11: Síly a prostředky požáru Nekvasovy

Kat. JPO	Název jednotky	Technika	Osádka	Doba u zásahu
I.	HZS Nepomuk	CAS 30/9000/540 Tatra 815-7	1+3	5h 26min
I.	HZS Horažďovice	CAS 30/9000/540 Tatra 815-7 VEA Škoda Yeti	1+2 1+1	36min
III.	JSDH Nepomuk	CAS 30/9000/540 Tatra 815-7 CAS 20/3400/210 Tatra Terno	1+3 1+2	5h 2min
III.	JSDH Myslív	CAS 32/8200/800 Tatra 815	1+2	1h 59min
III.	JSDH Pačejov	CAS 32/6000/600 Tatra 148	1+2	35min
III.	JSDH Kasejovice	CAS 32/6000/600 Tatra 148 CAS 20/3400/210 Tatra Terno	1+1 1+4	22min
III.	JSDH Žinkovy	CAS 30/9000/540 Tatra 815-7	1+3	21min
I.	HZS Blatná	CAS 32/8200/800 Tatra 815	1+1	9min
III.	JSDH Blatná	CAS 32/6000/600 Tatra 148	1+2	nedojela
III.	JSDH Horažďovice	CAS 32/6000/600 Tatra 148	1+2	3min

Červeně - I. stupeň požárního poplachu, zeleně – II. stupeň PP, modře – III. Stupeň PP

Při příjezdu první jednotky byl objekt ve třetí fázi požáru. Rozhodnutím velitele zásahu byly postupně vytvořeny čtyři útočné proudy - na chlazení konstrukcí, na ochranu okolí a

³⁷ Zdroj: Archiv HZS Plzeňského kraje

přílehlého lesa. Po dohodě s majitelem zemědělské společnosti, kterému sklad balíku slámy patřil, bylo rozhodnuto o kontrolovaném vyhoření skladu. Po zřízení čerpacího stanoviště a zajištění dálkové dopravy vody z požární nádrže vzdálené cca 500 m od požářiště byly jednotky postupně vraceny na základny. Na kontrolu požářiště postačily tři JPO, které se domluvily na průběžném střídání.

Na likvidaci požáru bylo spotřebováno 39 m³ vody.

Lokalizace požáru proběhla v 6 hodin 51 minut (3 hodiny a 31 minut po nahlášení).

Likvidace byla v 9 hodin 13 minut (5 hodin a 43 minut po nahlášení).

Jako příčina požáru byla nedbalost.

Positiva: a) rychlé povolání velkého množství sil a prostředků na místo události

b) Rozhodný přístup velitele zásahu – po dohodě s majitelem se nechal objekt s balíky vyhořet, pouze ochrana okolních prostor.

Negativa: a) porucha na CAS, která měla dělat dohlídku u požáru

b) nutnost navrácení jiné JPO na místo události.

9.3 Zásah Kladruby 19. ledna 2020

Ve 22:58 byl ohlášen požár bioplynové stanice v obci Kladruby KOPIS Plzeňského kraje.

Do dojezdu první jednotky na MU, bylo upřesněno, že se jedná o požár vepřina – porodny prasníc.

Tab. 16: Síly a prostředky požáru Kladruby³⁸

Kat. JPO	Název jednotky	Technika	Osádka	Doba u zásahu
I.	HZS Radnice	CAS 24/4000/540 Tatra 815	1+2	14h
I.	HZS Rokycany	CAS 30/9000/540 Tatra 815-7 AZ 30 Iveco Magirus	1+2 1+2	15h 31min
II.	JSDH Zvíkovec	CAS 15/2200/135 MB Atego AP 20 Škoda 706 RTH	1+5 1+2	18h 3min
II.	JSDH Radnice	CAS 20/3600/240 Tatra Terno CAS 30/9000/540 Scania	1+5 1+1	13h 18min
III.	JSDH Kladruby	DA GAZ Gazele	1+3	12h 44min
III.	JSDH Hlohovce	CAS 30/9000/540 Tatra 815-7	1+4	8h 57min
III.	JSDH Mlečice	CAS 30/9000/540 Scania	1+4	3h 25min
III.	JSDH Podmokly	CAS 20/4000/240 Tatra Terno	1+3	8h 44min
III.	JSDH Němčovice	CAS 32/6000/600 Tatra 148 DA Ford Transit	1+1 1+3	3h 8min
V.	JSDH Prašný Újezd	CAS 32/6000/600 Tatra 148	1+3	12h 38min
I.	Plzeň - Košutka	CAS 30/9000/540 Tatra 815-7	1+3	4h 38min
Záchranný útvar	Zbiroh	NA Tatra 815-7 UDS Tatra	1+1 1+1	9h 36min

³⁸ Statistické sledování událostí / Zpráva o zásahu HZS Plzeňského kraje

Červeně - I. stupeň požárního poplachu, zeleně – II. stupeň PP, modře – mimo stupně PP

Při příjezdu prvních jednotek na místo požáru bylo zjištěno, že jedna ze čtyř hal je celá v plamenech. Síly a prostředky byly rozděleny na likvidaci požárem zasažené haly a na chlazení okolních staveb. Vzhledem k silnému zakouření zasahovaly jednotky v dýchací technice.

Rozměry požárem zasaženého objektu byly 105 x 14 m. V objektu bylo umístěno 96 porodních kotců a 384 stání pro jalové březí prasnice. Hala byla řešena jako čtyřřadá stáj. Z obou stran je přípravná. Objekt porodny byl tvořen dřevěnou konstrukcí. Základy byly betonové. Svislé nosné konstrukce byly tvořeny sendvičovými panely, jejichž konstrukce byla dřevěná rámová, z vnější strany byl deskový eternit. Z vnitřní strany byly panely obložené impregnovanou dřevovláknitou deskou s nalepenou parozábranou z hliníkové folie, mezi deskami byla tepelná izolace z minerální vaty. Vodorovné konstrukce byly vyrobeny z desek impregnovaného sololitu s tepelnou izolací.

Po lokalizaci požáru byla na místo povolána technika Záchraného útvaru Zbiroh na rozebírání poškozených konstrukcí. Při rozebírání byl na požářišti využit dron s termokamerou, který vyhledával skrytá ložiska požáru.

Vzhledem k velkému úhynu prasnic a selat (400 a 1400ks) a vysoké škodě na majetku byl svolán krizový štáb ORP Rokycany. Z jednání vzešlo, že HZS se nebude podílet na odvozu uhynulých zvířat, ale tuto činnost zajistí soukromá společnost.

Na likvidaci požáru bylo použito 127m³vody.

Lokalizace proběhla dvě hodiny po ohlášení v 0h 52minut.

Likvidace byla nahlášena po 18 hodinách a 15 ti minutách v 17hodin 13 min.

Jako příčinou požáru byla označena závada na elektroinstalaci.

Tato porodna prasnic byla znovu postavena.

- Positiva:** a) zapojení krizového štábu ORP Rokycany,
b) zapojení ZÚ Zbiroh se speciální technikou,
c) dostatečné množství velkoobjemových cisteren (z 11 CAS mělo 7 CAS nádrží na více jak 6000l vody),
d) v užívání JSDH obce výšková technika,
e) využití dronu.

- Negativa:** a) vysoké majetkové škody,
b) eternitové obložení venkovní části objektu,
c) nepřesná původní informace o požáru bioplynové stanice.

9.4 Zásah Otín 11. duben 2020

V 10:06 byl ohlášena požár drůbežárny v obci Otín na KOPIS Plzeňského kraje. KOPIS vyhlásilo 2. stupeň požárního poplachu.

Tab. 17: Síly a prostředky požáru Otín³⁹

Kat. JPO	Název jednotky	Technika	Osádka	Doba u zásahu
I.	HZS Klatovy	VEA Ford Ranger CAS 20/4000/240 Tatra Terno CAS 30/9000/560 Tatra 815-7 AZ 30 Iveco Magirus	1+1 1+1 1+1 1+1	2h 8min
V.	JSDH Otín	DA AVIA	1+1	20h 54min
III.	JSDH Předslav	CAS 32/8200/800 DA Peugeot Boxer	1+3 1+6	1h 47min
III.	JSDH Klatovy – Luby	CAS 32/6000/600 Tatra 148 DA Renault Master	1+3 1+2	21h 55min
III.	JSDH Švihov	CAS 20/4000/240 Tatra Terno CAS 32/8200/800 Tatra 815 DA VW Transporter	1+4 1+1 1+3	1h 3min
III.	JSDH Měčín	CAS 20/4000/240 Tatra Terno	1+5	1h 38min
III.	JSDH Klatovy	CAS 20/6000/540 Tatra 815 CAS 32/6000/600 Tatra 148 VEA KIA DA Citroen Jumper	1+2 1+3 1+0 1+0	23h 15min

Červeně - I. stupeň požárního poplachu, zeleně – II. stupeň PP

Při příjezdu první jednotky k požáru byla jedna hala ze 2/3 zasažena požárem, střecha z 1/3 prohořelá. V objektu silné zakouření a 100% úhyn kuřat. Další dvě stavby v objektu drůbežárny zasažené nebyly.

Hala měla rozměry 15 x 90 metrů, výška sedlové střechy v hřebenu cca 6 metrů. Nosná konstrukce byla ze dřevěných sloupů a vazníků. Obvodové stěny byly sendvičové (dřevo, minerální izolace a obkladová deska). Hala jednopodlažní a nepodsklepená. Střešní krytina byl vlnitý eternit. V obou štítech byl vestavěný prostor o rozměrech cca 15 x 5 metrů, v jedné vestavbě byla šatna zaměstnanců s elektrickou rozvodnou, ve druhé sklad na 1700 litrů LTO (lehký topný olej). Ve zbylé části objektu o rozměrech 80 x 15 metrů bylo 16 000 kuřat stáří 2 dny na slaměné podestýlce. Hala byla vytápěna dvěma hořáky na LTO na teplotu cca 30°C. V každém štítu byly vrata o rozměrech 3 x 3 metry a jedny dveře z boku do šatny zaměstnanců. Budova byla bez oken a s elektrickou ventilací. Bezprostředně u haly se nacházel nadzemní hydrant a dvě sila s krmivem.

Při prováděném průzkumu prvními jednotkami na místě požáru byl vypnut hlavní uzávěr od nádrží s LTO a elektrické energie. Jednotky musely zasahovat v dýchací technice.

³⁹ Statistické sledování událostí / Zpráva o zásahu HZS Plzeňského kraje

Při požáru nebylo možné používat hydrant u hořícího objektu - nebyl napojen na obecní vodovodní řád, ale ani na zásobní nádrž, která byla vyčerpaná. Z tohoto důvodu bylo zřízeno čerpací stanoviště a kyvadlová dálková doprava vody z rybníku v Předslavi (cca 2 km).

Během zásahu došlo ke zřícení střešní konstrukce a části obvodových konstrukcí. Po dohodě s majitelem firmy bylo rozhodnuto o zastavení hasebních prací a kontrolovaném dohoření části objektu. Vestavby ve štítech byly stále chráněny a dohašovány.

Po lokalizaci požáru byl nařizen dohled na požářišti s cisternou do dalšího dne.

Škoda na objektu byla vyčíslena na 7 milionů korun. 6,6milionu na hale a 400 000Kč na kuřatech. Na základech vyhořelé drůbežárny byla postavena zcela nová, moderní stavba pro chov kuřat.

Na likvidaci požáru bylo použito 145m³ vody a 180l pěnidla.

Příčinou požáru byla technická závada na topení.

Po požáru byla stavba znova postavena.

Positiva: a) včasné rozhodnutí VZ o způsobu řešení požáru – po dohodě s přítomným zástupcem majitele,

b) zajištění náhradního zdroje požární vody místní jednotkou

c) s dobrovolnými JPO se dostavili i příslušníci HZS kraje ze svého volna.

Negativa: a) velké množství uhynulých kuřat,

b) vysoká škoda na objektu,

c) nemožnost využití požární vody v místě požáru.

9.5 Zásah Vlkonice 30. července 2020

V 18:16 bylo ohlášeno KOPIS Plzeňského kraje nalezení mrtvé krávy ve studni v objektu zemědělského družstva ve Vlkonících. KOPIS vysílá jednotky z prvního stupně PPP.

Tab. 18: Síly a prostředky TP Vlkonice⁴⁰

Kat. JPO	Název jednotky	Technika	Osádka	Doba u zásahu
JPO V	JSDH Budětice	CAS 24/3500/200Škoda 706 DA VW Transporter	1+3 1+2	2h 26min
JPO I	HZS Horažďovice	CAS 20/4000/240 Tatra Terra	1+3	1h 2min
JPO I	HZS Sušice	CAS 20/4000/240 Tatra Terra	1+3	59 min

Při příjezdu první jednotky na místo je zjištěno, že kráva je ve studni cca 5 metrů hluboko a je ve značném stádiu rozkladu. Studna sloužila jako zdroj vody pro nedalekou požární nádrž a jako zdroj vody pro dobytek na přilehlé pastvině.

⁴⁰ Statistické sledování událostí / Zpráva o zásahu HZS Plzeňského kraje

Na místo zásahu se dostavil pracovník zemědělského družstva s teleskopickým manipulátorem. Po zvolení postupu k vytažení krávy ven ze studny, byly připraveny potřebné technické prostředky: vázací popruh o nosnosti 12 tun, který je výbavě CAS HZS, trhací háky a nastavovací žebříky.

Teleskopický manipulátor se přiblížil co nejbližší k okraji studny a popruhem, kterým byla kráva omotána, ji vytáhl ven. Při této manipulaci došlo k uvolnění tkání zvířete a k drobné kontaminaci zasahujících hasičů uvnitř studny. Studna byla později vyčerpána a kompletně vydesinfikována.

Positiva: a) znalost poměrů místní JPO (jako člen místní jednotky, byl u zásahu místostarosta obce, který měl kontakty na zemědělské družstvo),

b) v dobrovolné jednotce příslušník HZS kraje

Negativa: a) nutnost vyřazení použitého vázacího prostředku

Obr. 4: Fotografie pořízené během zásahu⁴¹

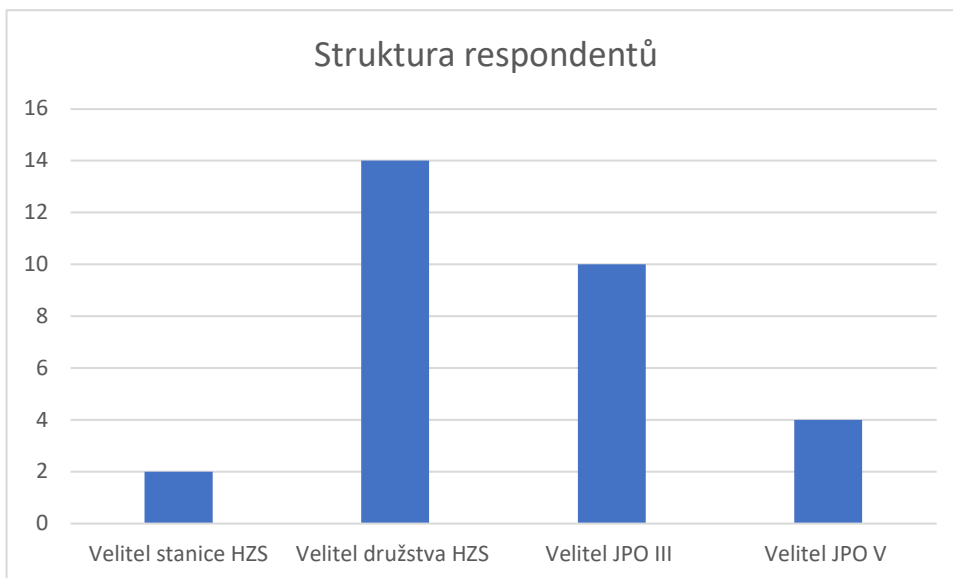


⁴¹ Zdroj: Archiv HZS Plzeňského kraje

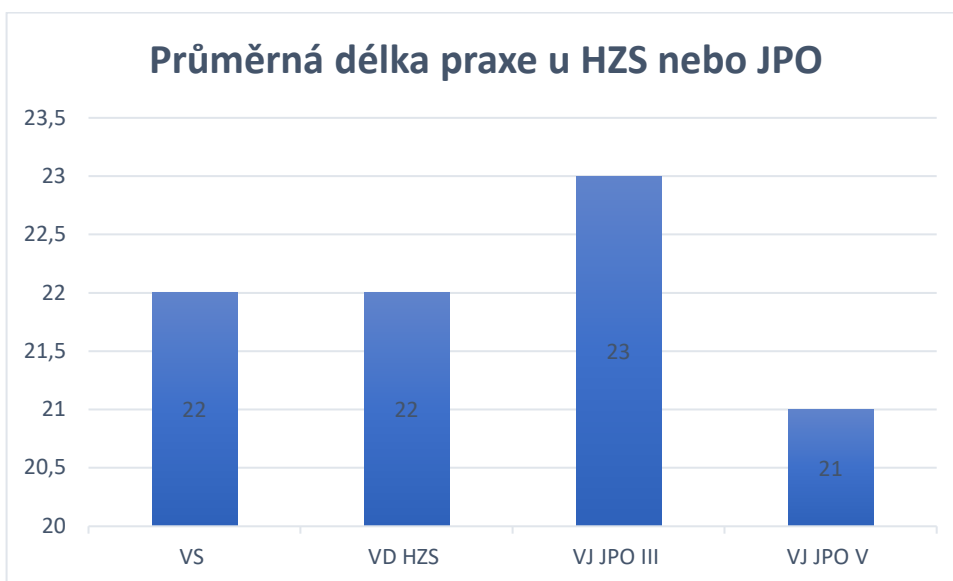
10 Vyhodnocení dotazníku

Telefonicky dotazováno 30 velitelů JPO I., III. a V. s CAS s vazbou na ORP Horažďovice.

Struktura respondentů



1) Jak dlouhá je Vaše praxe u HZS nebo JPO?



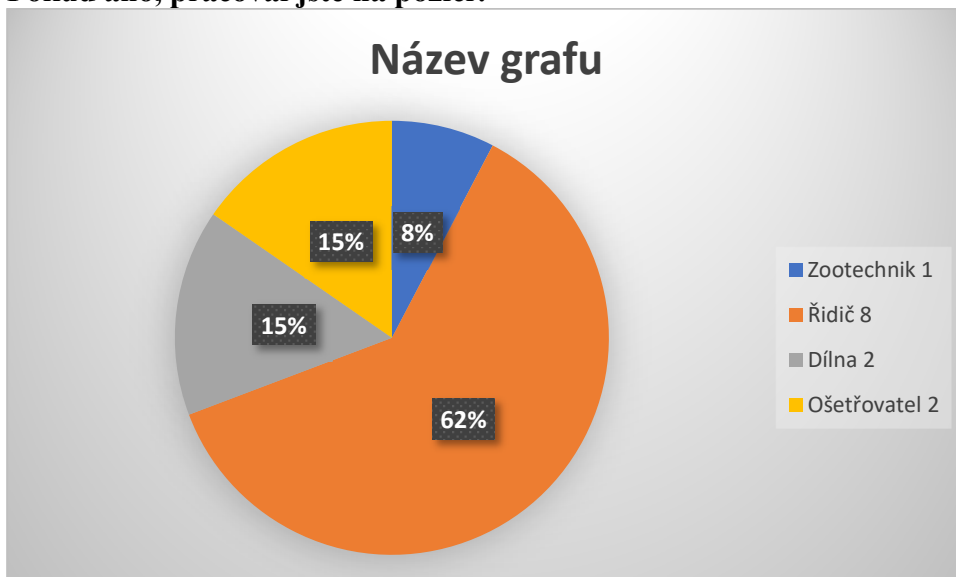
2) Jak dlouhou dobu máte kurs Taktické řízení x Velitelský kurs?

Velitelé u HZS kraje jsou držiteli kursu Taktické řízení v průměru 12 let.
Velitelé JPO kategorie III a V jsou držiteli Velitelského kursu v průměru 12 let.

3) **Pracoval jste někdy v minulosti v zemědělství?**



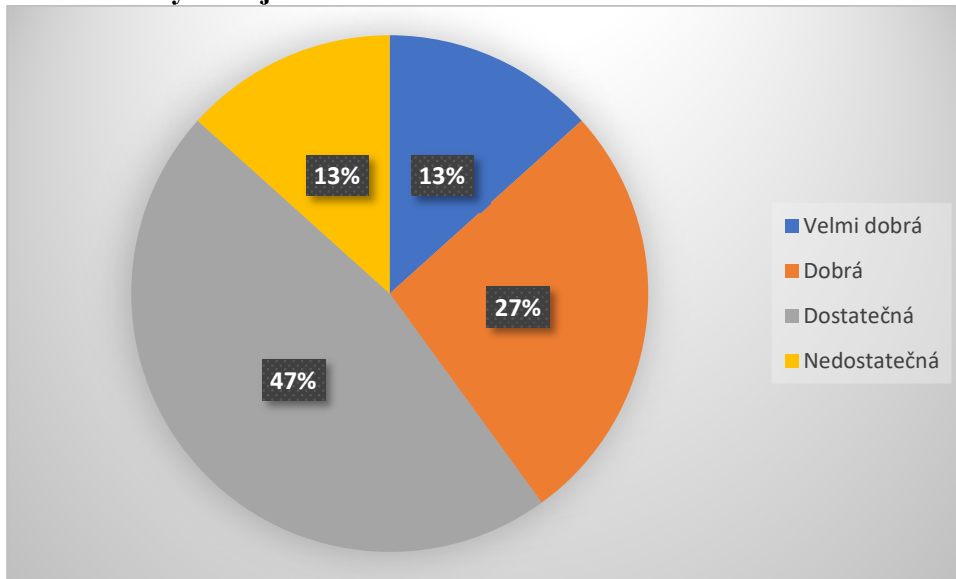
4) **Pokud ano, pracoval jste na pozici?**



5) **Máte kurs nebo školení pořádané HZS k problematice zásahu v zemědělství?**

Ze třiceti respondentů, pouze dva mají kurs Manipulace se zvířaty.

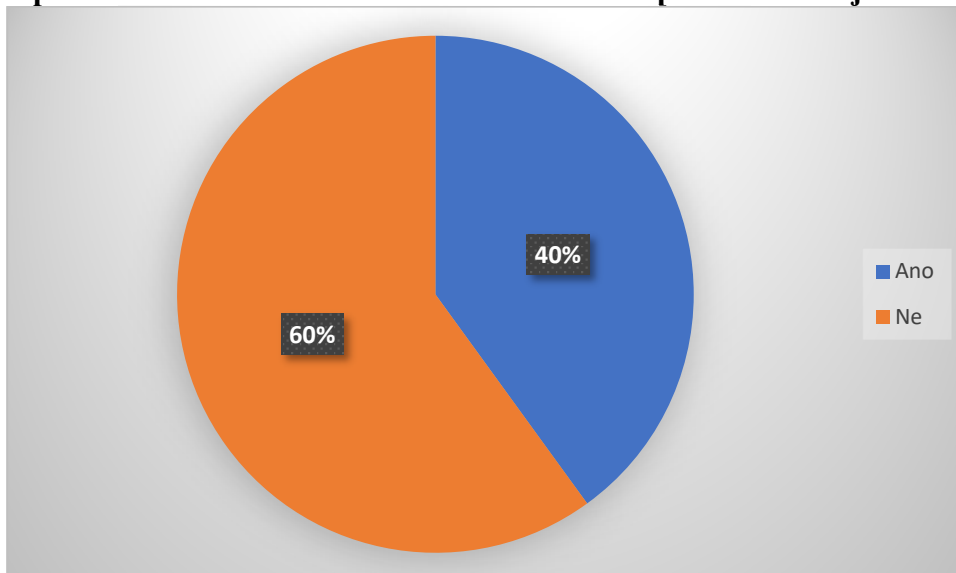
- 6) **Jak hodnotíte odbornou přípravu vzhledem k problematice zásahu v zemědělských objektech?**



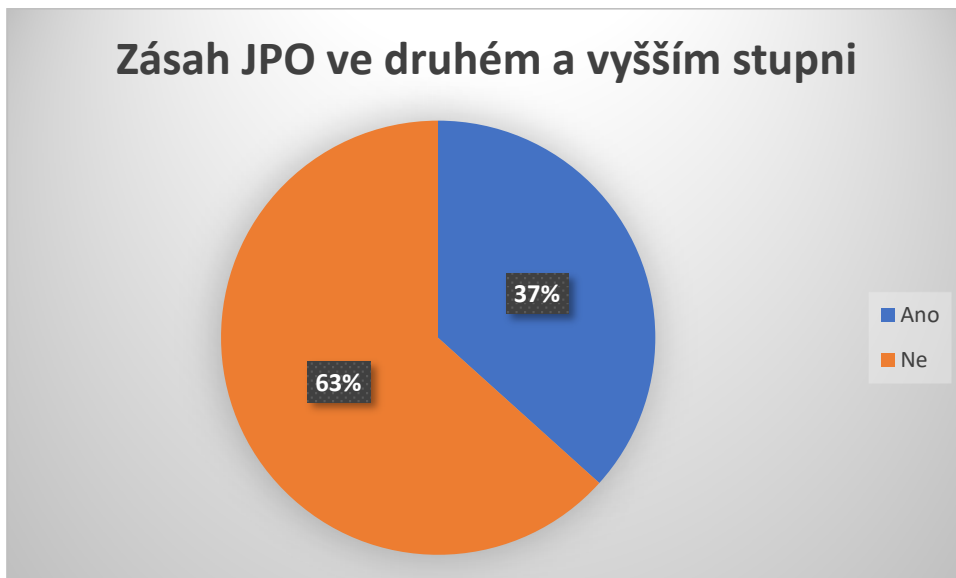
- 7) **Vzpomenete si, kdy naposled jste školil JPO na téma spojené s problematikou zásahu v zemědělských objektech?**

2/3 dotázaných velitelů si pamatovalo, kdy naposledy školili problematiku zásahu v zemědělských objektech. Nejčastěji uváděli loňský rok 2020 (8x).

- 8) **Byl jste někdy osloven Vaším podřízeným, abyste mu vysvětlil něco k problematice zásahu v zemědělství nebo v hospodářském objektu?**

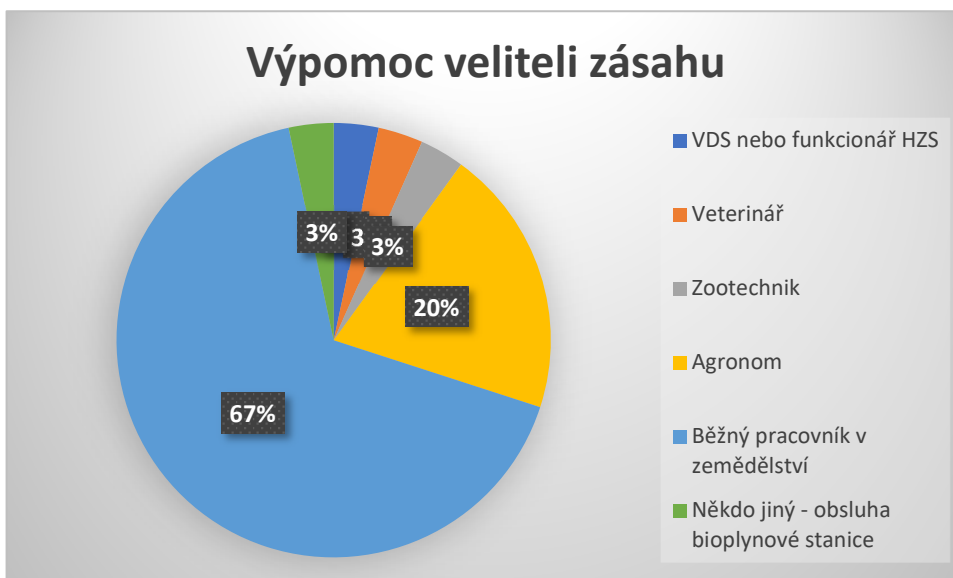


- 9) Řešil jste, jako velitel zásahu událost v zemědělském objektu, kde zasahovalo více jednotek HZS, anebo byl vyhlášen druhý a vyšší stupeň požárního poplachu?

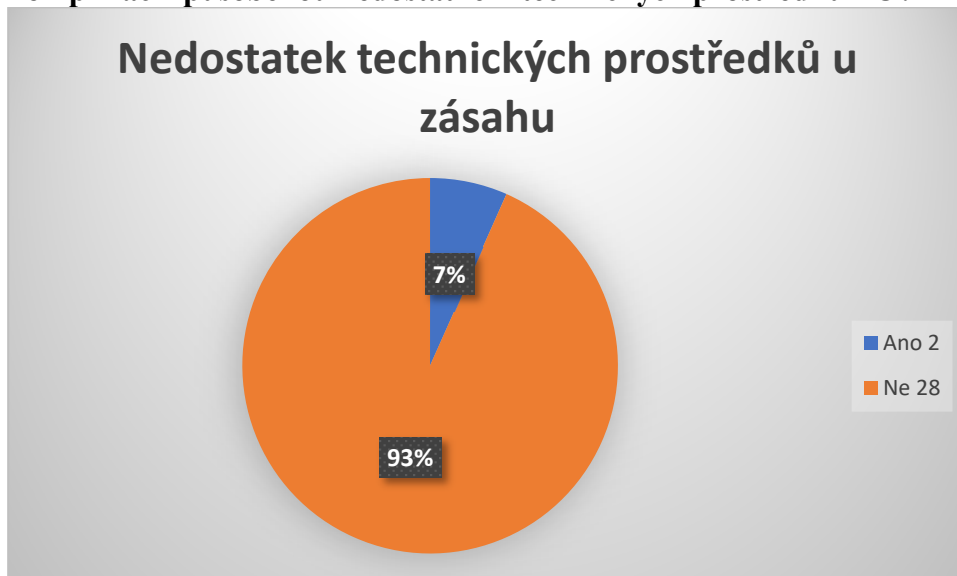


- 10) Která osoba Vám u mimořádné události v zemědělských objektech pomohla v rozhodovacím procesu velitele zásahu:

- velící důstojník směny nebo jiný funkcionář HZS
- veterinář
- zootechnik
- agronom
- běžný pracovník v zemědělství
- někdo jiný – specifikujte



- 11) Řešil jste jako velitel zásahu u mimořádné události v zemědělském objektu komplikaci způsobenou nedostatkem technických prostředků PO?



- 12) Souhlasil byste jako VZ s použitím speciální zemědělské techniky (s obsluhou) k odstranění nebezpečí nebo likvidaci škod? (nakladače, manipulátory, fekální vozy atd.)

Na tuto otázku odpověděli všichni velitele kladně. Jako důvod uvedli, ulehčení práce zasahujících hasičů.

- 13) Doplnil byste u Vaší JPO nějaký technický prostředek PO nebo speciální prostředek, který by byl využitelný u zásahu v zemědělském objektu? (např. vázací popruhy, kalové čerpadlo, hasící hřeby atd.)

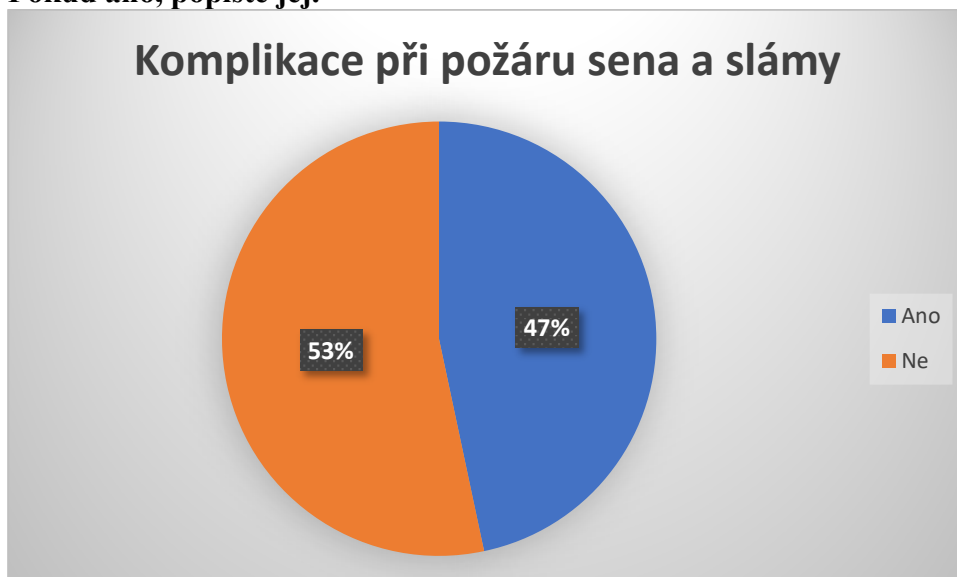


Při doplnění technických prostředků nejčastěji velitelé uváděli popruhy(6x), dále kalové čerpadlo (2x),DP přetlakové (2x), hasící hřeby a nakladač.

- 14) Vyskytl se během vaší praxe u JPO zásah, při kterém jste musel řešit problém s manipulací s dobytkem v živočišné výrobě? (např. ohrožení zvířetem, nemožnost manipulace, nevhodné technické prostředky, zranění hasiče atd.) Pokud ano, popište jej.



- 15) Zažil jste během své praxe u JPO komplikaci při řešení požáru sena nebo slámy? Pokud ano, popište jej.



- 16) **Doplňující otázka pro velitele JPO III a V. Jakou používáte dýchací techniku? V případě nepřetlakových přístrojů podnikáte kroky pro pořízení přetlakových přístrojů?**

Ze 4 velitelů JPO V, 3 velitelé potvrdili používání nepřetlakových dýchacích přístrojů a 2 velitelé už podnikli kroky k pořízení přetlakových dýchacích přístrojů.

11 Diskuze

Při zpracování dotazníku, kazuistik, Zpráv o zásahu a Statistické sledování událostí byly zjištěny nedostatky v odborné přípravě JPO, radiokomunikaci v místě zásahu, drobné nedostatky ve vybavení technickými prostředky, ale také pozitiva – používaná dýchací technika, akceschopnost JPO, praxe velitelů v zemědělství.

Dotazovaní velitelé, uvedli průměrnou dobu činnosti u JPO 23 roků, z toho v 12 let na velitelské pozici. Těmito hodnotami je zaručena dostatečná zkušenost respondentů. Více než 1/3 velitelů uvedla praxi v zemědělství, nejčastěji jako řidiči, méně opraváři zemědělských strojů (oba uvedli, že vypomáhali jako při řídiči při sezonních pracích) a ošetřovatelé dobytka. V jednom případě byl dotazovaný zootechnikem. Z těchto dat lze určit, že oslovení velitelé mají praxi s jízdou nákladních vozidel po zhoršených a neupravených cestách, které ve velkém množství případů vedou k zemědělským objektům a dokáží své podřízené na tuto eventualitu připravit při školení a odborné přípravě, příp. upozornit řidiče při jízdě k zásahu na možná rizika a nebezpečí. Tato praxe jim pomůže i v jiných typech zásahové činnosti.

Z oslovených měli pouze dva velitelé kurs – Manipulace se zvířaty.

Pouze 13 % (4 velitele) velitelů uvedlo odbornou přípravu jako nedostačující.

2/3 z dotazovaných velitelů uvedli, že si pamatují na školení spojené s problematikou zásahu JPO v zemědělských objektech (při rozhovorech také udávali časové horizonty, kdy školení prováděli). Z těchto údajů je zřejmé, že nadpoloviční většina velitelů provádí pečlivě školení. Do rozhovoru dodávali, že školení na tyto zásahy provádí, pokud přijmou někoho nového do svých řad. Další otázka, která navazovala, jestli byli někdy osloveni svými podřízenými problematikou zásahu v zemědělském objektu, uvedlo 40 % (12 velitelů), že zájem o toto školení byl z řad příslušníků HZS kraje nebo členů JSDH.

Téměř 2/3 velitelů uvedlo, že neveleli zásahu v zemědělském objektu ve druhém a vyšším stupni požárního poplachu. Tato skutečnost je dána tím, že dojížděli k místu události, jako posilové jednotky. Při dotazování velitelé připomínali, že zůstávali při těchto událostech na místě po skončení zásahu např. jako dohlídka po požáru, ale už tam bylo minimum JPO.

2/3 z dotazovaných respondentů přiznalo, že jim u zásahu v zemědělském objektu nejvíce pomohl běžný pracovník z komplexními zkušenostmi s daným místem nebo objektem. 1/5 dotázaných pomohl agronom, velitelé ale připomínali, že v místě zásahu nikdo jiný kompetentní nebyl. Pouze jeden velitel uvedl Velícího důstojníka směny nebo jiného funkcionáře HZS kraje. Tyto osoby jsou u zásahu přínosem, pokud nabídnou veliteli zásahu pomoc např. se zajištěním speciální techniky u složitých zásahů, zajištění střídání, stravy nebo

hotovostí na stanicích, u dlouhodobých požárů zajištění kontejnerů pro odpočinek či zajištění plnění tlakových lahví do dýchacích přístrojů v místě zásahu. V neposlední řadě také vydáním zprávy pro sdělovací prostředky.

Pouze dva (7 %) velitelé poznamenali, že postrádali některý technický prostředek požární ochrany. Všichni ostatní si vystačili s vybavením, které mají ve výbavě zásahových vozidel, anebo operativně využili prostředky z objektu, ve kterém zasahovali.

Všichni velitelé se, kterými bylo řešeno dotazníkové šetření uvedli, že by použili zemědělskou techniku s obsluhou při zásahu.

Téměř 2/3 z oslovených jsou spokojeni s výbavou, kterou jsou vybaveni. Zbylí velitelé by doplnili popruhy, kalové čerpadlo, hasicí hřeby, nakladač a přetlakovou dýchací techniku.

11 – ti velitelům se vyskytla komplikace při manipulaci se zvířaty. Jednalo se o různé druhy případů, např. odvázení koně při požáru stodoly, býka ve studni, složitá domluva s ošetřovateli skotu (cizí státní příslušníci), manipulace s prasaty při požáru prasečáku, odchyt dobytka atd.

V dotazníkovém šetření byl oslovenými veliteli zmíněn zdokonalovací Kurs manipulace se zvířaty. Tento kurs není nezbytný pro činnost JPO, ale jeho absolventi mají základní povědomí o chování hospodářských zvířat, ale také o přístupu k exotickým zvířatům.

Těsná většina velitelů zažila komplikace při řešení požáru sena nebo slámy. Nejčastěji byla uváděna nemožnost vyvážení materiálu mimo hořící objekt. Mezi uváděnými případy byly tlakové lahve v objektu, špatná koordinace likvidačních prací, složitě stavebně řešené objekty, zaparkované zemědělské stroje v ocelokolně určené pro skladování slámy, kaverny atd).

Všichni oslovení velitelé JPO III uvedli, že používají přetlakovou dýchací techniku Drager). 3 ze 4 velitelů JPO V uvedli, že používají nepřetlakovou dýchací techniku (Saturn, výrobce Meva). Jedna jednotka nemá žádnou dýchací techniku. Dva velitelé dále uvedli, že už podnikli kroky k pořízení přetlakové dýchací techniky (nákup nové anebo převodem staré techniky od HZS kraje).

Problém, na který bylo upozorněno v dotazníku, je nedostatečné vybavení dobrovolných JPO radiokomunikačními prostředky (týká se především JPO V) a neznalost pravidel radiokomunikace. Plzeňský kraj používá v místě zásahu analogovou síť, tím odpadá komplikace s použitím převodníku pro propojení analogové a digitální sítě. Digitální síť se používá ke komunikaci s KOPIS. Jedním z oslovených velitelů, bylo poukázáno na komplikace u zásahu – požár velkokapacitního seníku v obci Střelské Hoštice v rámci mezikrajské výpomoci s HZS Jihočeského kraje. HZS JHČ kraje používala pro spojení v místě zásahu digitální síť a HZS Plzeňského kraje spolu s JSDH analogovou síť. Nedostatečné spojení mezi

velitelem zásahu a veliteli ostatních JPO způsobovalo komplikace v počáteční fázi hasebních prací. V průběhu likvidace požáru se už komplikace se spojením nevyskytovaly, protože velitel HZS plzeňského kraje přebíral pokyny velitele zásahu na digitální radiostanici a předával je zasahujícím příslušníkům plzeňského kraje a členům zasahujících JSDH na zásahovém kanálu v analogové síti.

Z kasuistik vyplývá pouze jedno zranění člena JPO III (poškození kolenního vazy), z 232 zasahujících hasičů (nepočítáni VDS, vyšetřovatelé a velitelé stanic, kteří se zásahu zúčastnili).

Důležité a pozitivní zjištění, které vyplynulo z kazuistik je, že žádná jednotka SDH nevyjela v počtu 1+1 s prvotní technikou určenou KOPIS na výjezd, ale vždy minimálně v počtu 1+2. V počtu 1+1 vyjížděla druhá CAS JPO nebo pomocná technika. U jedné JSDH je ve výjezdu výšková technika, automobilová plošina, což svědčí o dobré připravenosti JPO. Obsluha a údržba takového stroje již klade vysoké nároky na uživatele. Pro obec jako zřizovatele jednotky jsou s tím spjaty další vysoké náklady na provoz, revize zařízení a školení obsluhy. Další 2 JSDH z kazuistik vyjely se dvěma CAS k nahlášeným požárům. Tyto jednotky zajišťují požární bezpečnost mnohem větším dílem, než vyžadují nároky.

Zkoumáním případových studií bylo zjištěna pouze jedna porucha zásahového vozidla JPO III v místě zásahu (porucha palivového vedení), celkový počet zásahových vozidel byl 59ks techniky (nepočítáno s velitelskými a vyšetřovatelskými vozy). V jednom případě byla nalezena závada po návratu na stanici ZÚ Zbiroh (únik oleje z náboje kola).

Ze zkoumání Statistického sledování událostí u vybraných kazuistik vyplynulo, že se nestalo, aby JPO vyjela pozdě anebo dokonce vůbec nevyjela. U jednotek HZS kraje toto není úplně problém, pokud se tedy nepřipravuje speciální technika (natažení kontejneru, zapřažení vleku atd.). U JPO kategorie III a V už hrozí, že nevyjede v časovém limitu anebo nevyjede vůbec. Pokud JPO nevyjede, musí nastalou situaci řešit KOPIS a povolát podle PPP kraje jinou jednotku. V případě, že není JPO akceschopná z jakéhokoliv důvodu, musí velitel tuto skutečnost nahlásit na příslušné KOPIS.

Problematika řešení požáru nebo jiného zásahu v bioplynové stanici není nikde řešena. Jsou pouze zpracované některé Dokumentace zdolávání požáru pro objekty bioplynových stanic, které jsou uloženy na stanicích a tabletech v prvovýjezdových CAS. Žádná další odborná příprava neexistuje, což je vzhledem k hojnému počtu bioplynových stanic překvapující.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zhodnotit metodické postupy a celkovou činnost JPO při zásahu v zemědělském nebo hospodářském objektu. V teoretické části byla vysvětlena organizační struktura JPO, jak se dělí a z jakých kategorií se skládá. Hlavní metodická pomůcka, která řeší zásahy JPO se jmenuje „*Bojový řád jednotek požární ochrany*“. V této publikaci je zpracováno základní způsob řešení veškerých činností v operačním řízení JPO. V této bakalářské práci je použit také katalogový soubor typových činností, který zpracovává Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR. Konkrétně se jedná o „*Katalog typových činností složek IZS. STČ – 11/IZS Chřipka ptáků*“. V tomto katalogu je zpracován metodický postup ke konkrétnímu typu události. Dále byla popsána historie ustájení, stavby pro chov dobytka, chování zvířat při mimořádné události, nebezpečí spojená se skladováním nebezpečných látek v zemědělství a možnosti nahrazení porouchaných technologií. V praktické části bylo zkoumáno pět případových studií – kazuistik. Všechny byly reálné mimořádné události, ve kterých zasahovaly JPO v objektech určených pro zemědělství. Pro zjištění aktuálního stavu JPO bylo vypracováno dotazníkové šetření s veliteli JPO.

Se zásahy JPO v zemědělských a hospodářských budovách se potýkají hasiči téměř každý den. Tyto objekty se neustále vyvíjejí a za posledních 30 let se změnily k nepoznání. Téměř nikde už není vidět dobytek přivázaný u krmného pásu, v objektu, který má malá okna a pod pásovým dopravníkem stojí valník s chlévskou mrvou. V moderních stavbách tohoto určení je roštové stání, dobytek se pohybuje volně s čipy, které evidují dojivost. Ve stavbách je technologie, která zajišťuje celoročně tepelný komfort. Výkaly se skladují a vyvážejí v přesně určených ročních obdobích. Může se zdát, že v tomto řízeném systému, který neustále eviduje počítač a lidský faktor pouze plní roli kontrolora, nemůže dojít k vážnému problému, při kterém budou ohroženy životy pracovníků, ustájeného dobytka a životní prostředí. V případě, že dojde k mimořádné události nebo požáru v těchto moderních stavbách, jsou zasahující hasiči vystaveni velkému nebezpečí, ze strany zachraňovaného dobytka, ale i ze strany použitých technologií a stavebních dispozic objektu.

Do zemědělských staveb nepatří jen chovy zvířat, ale také sklady chemických látek, ve kterých může dojít k nebezpečné situaci. Pokud jsou chemické látky správně označeny, jsou JPO schopny a vybaveny tento problém vyřešit. Metodické postupy při zásahu na nebezpečnou látku, jsou zpracovány do posledního detailu. Pokud bude na střeše kravína fotovoltaická elektrárna, měly by si JPO také bez větších komplikací poradit, protože v „*Bojového řádu jednotek požární ochrany*“, jsou popsány tři typy zásahů na FVE systémy, ale na bioplynovou

stanici žádný metodický postup vytvořen není. Mezi roky 2016 – 2020 nebyl v „*Základním zaměření odborné přípravy*“ vydávaném Ministerstvem vnitra - generální ředitelství HZS ČR ani jednou Metodický list kapitoly P číslo 28 – Požáry zemědělských objektů.

Mnoho zásahů v zemědělských objektech se nechá vyřešit podle metodických postupů na jiné objekty (mezi nebezpečím a postupem činnosti při požáru garáže nebo dílny v hospodářském statku, nebude velký rozdíl) a hasiči a jejich velitelé si musejí umět poradit ve svízelných situacích.

Zdokonalovací kurs „*Manipulace se zvířaty při mimořádné události*“ není nezbytný pro velitele JPO, ale absolventi tohoto kursu mohou předávat dále zkušenosti v něm načerpané.

Z výsledků dotazníku je zřejmé, že se velitelé oslovených JPO zásahům v zemědělských objektech věnují. ORP Horažďovice se nachází v Pošumaví, kde má zemědělství silnou a dlouhou tradici. JPO, které by v případě mimořádné události zasahovaly v regionu, jsou dobře připraveny po stránce technického vybavení a po stránce odborné přípravy jsou schopni zásah bez komplikací bezpečně zvládnout, jako již v minulosti vícekrát dokázali. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že mají zájem se dále věnovat této problematice, např. pořízením nových technických prostředků.

Složením jednotlivých částí výzkumu – dotazníku, kazuistik, zpracováním údajů ze Zpráv o zásahu a Statistického sledování událostí, bylo dosaženo syntézy. Jednotlivé části byly složeny do jednoho závěrečného celku.

Seznam použitých zdrojů

Literární zdroje

1. Kolektiv autorů. *Bojový řád jednotek požární ochrany*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-026-5.
2. Kolektiv autorů. *Cvičební řád jednotek požární ochrany*. V Ostravě. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2007. ISBN 978-80-7385-010-4.
3. BRUMOVSKÁ, Irena. Speciální chemie pro požární ochranu učební texty. Praha: Ministerstvo vnitra ČR – hlavní správa Sboru požární ochrany, 1992. 146 s. ISBN 80-901368-0 X,
4. HANUŠKA, Zdeněk. Organizace jednotek požární ochrany. 2., aktualit. Vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-035-7,
5. CHROMEK, Ivan. *Organizácia a riadenie hasičských jednotiek*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2012. ISBN 978-80-228-2415-6.
6. KISLINGER, Radek. *Požárně technické charakteristiky a technické informace pro potřeby ZPP*. Praha: MV-generální ředitelství hasičského záchranného sboru, 2015. ISBN 978-80-86466-72-9,
7. *Katalog typových činností složek IZS*. STČ – 11/IZS Chřípka ptáků. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. ISBN 978-80-7385-028-9.
8. Kolektiv autorů. *Záchrana zvířat*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 1998. 209s. SPBI Spektrum. Červená řada, 11. ISBN 80-86111-25-3.
9. KRATOCHVÍL, Michal a Václav KRATOCHVÍL. *Technické prostředky požární ochrany*. Praha: MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, ISBN 978-80866-86-0.
10. KUBÁTOVÁ, Hana. *Průmyslová toxikologie a životní prostředí*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2018. 122 s. SPBI Spektrum. Červená řada, 98. ISBN 978-80-7385-210-8.
11. *Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požárů*. V Praze: MV-ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 1996. ISBN 80-902121-0-7,
12. ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada Publishing, 2014. 560 s. ISBN 978-80-247-4578-7.

Elektronické zdroje

1. Agrárníci chtějí obnovu dotací pro bioplynové stanice | IDNES.cz / zpravodajství | [online]. Copyright © 2021 IDNES, všechna práva vyhrazena [cit. 28.02.2021]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/agrarnici-chteji-obnovu-dotaci-pro-bioplynove-elektrany.A111020_1671457_ekonomika_vem
2. ČESKÁ BIOPLYNOVÁ ASOCIACE [online]. Copyright © 2018 [citace 28. 02. 2021]. Dostupné z <https://www.czba.cz/>
3. Hasiči – Vysoké Mýto. Úvodní strana – Hasiči Vysoké Mýto. [online]. Copyright © 2021 Hasiči Vysoké Mýto, všechna práva vyhrazena [cit.27.03.2021]. Dostupné z: <http://hasici.vmyto.cz/stupne-pozarniho-poplachu/>
4. Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky[online]. Copyright©2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.11.2020] Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx>
5. Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky[online]. Copyright©2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.11.2020]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
6. Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky[online]. Copyright©2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.11.2020]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po.aspx?q=Y2hudW09NA%3d%3d>
7. Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky[online]. Copyright©2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/pozarni-poplachovy-plan-kraje.aspx>
8. Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. Copyright © 2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [06.11.2020]. Dostupné z <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

9. Hasiči – Vysoké Mýto. Úvodní strana – Hasiči Vysoké Mýto. [online]. Copyright © 2021 Hasiči Vysoké Mýto, všechna práva vyhrazena [cit.27.03.2021]. Dostupné z: <http://hasici.vmyto.cz/stupne-pozarniho-poplachu/>
10. Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. Copyright © 2021 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/pusobnost.aspx>
11. Jednotky PO – Hasičský záchranný sbor České republiky. Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. Copyright © 2021 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/pusobnost.aspx>
12. Masná plemena skotu, Česká zemědělská univerzita v Praze [online] . Copyright © 2021 Česká zemědělská univerzita, všechna práva vyhrazena [cit. 06.03.2021] Dostupné z: https://katedry.czu.cz/storage/5236_masna.pdf
13. Opravdu se býci rozzuří při pohledu na rudou barvu? Pravda je překvapivá | Radiožurnál.cz | [online]. Copyright © 2021 Radiožurnál, všechna práva vyhrazena [cit. 06.03.2021]. dostupné z: <https://radiozurnal.rozhlas.cz/opravdu-se-byci-rozzuri-pri-pohledu-na-rudou-barvu-pravda-je-prekvapiva-6235368>
14. Plemena skotu, Česká zemědělská univerzita v Praze [online] . Copyright © 2021 Česká zemědělská univerzita, všechna práva vyhrazena [cit. 06.03.2021] Dostupné z: https://katedry.czu.cz/storage/7719_Mlecna-plemena-skotu-verze-E-learning.pdf
15. Statistické sledování událostí / Zprávy o zásahu. Softwarový program. Výrobce RCS Kladno. Dostupné z: <https://www.rcs-kladno.net/>
16. SUNFIN. *Princip bioplynových stanic* [online]. Copyright © 2018 [citace 28. 02. 2021]. Dostupné z: <https://www.sunfin.cz/princip-bioplynovych-stanic>
17. Výzkumný ústav bezpečnosti práce, V Praze, *Používání chemických látek v zemědělství* Dostupné z: http://www.ceskyfocalpoint.cz/wp-content/uploads/2015/12/pupr_Zemedelstvi_CHL_2012.pdf

Legislativní zdroje

1. ČESKO..MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. Vyhláška č.208/2004 Sb., Vyhláška o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 28.02.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-208>
2. ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239#cast1>
3. ČSN .730842 Požární bezpečnost staveb – OBJEKTY PRO ZEMĚDĚLSKOU VÝROBU. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.

Seznam použitých zkratek

JPO	Jednotka požární ochrany
IZS	Integrovaný záchranný sbor
STČ	Soubor typové činnosti
HZS	Hasičský záchranný sbor
JSDHo	Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce
HZSp	Hasičský záchranný sbor podniku
JSDHp	Jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku
PPP	Požární poplachový plán
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
ZÚ	Záchranný útvar
CAS	Cisternová automobilová stříkačka
OMD	Odchov mladého dobytka
DDT	Dichlordifenyltrichlorethan
HCH	Hexachlorcyklohexan
MU	Mimořádná událost
KHS	Krajská hygienická stanice
KVS	Krajská veterinární stanice
SVS	Státní veterinární správa
ZZS	Zdravotní záchranná služba

Seznam použitých tabulek, grafů a obrázků

Tab. 1: Stanovení stupně požárního poplachu.....	14
Tab. 2: Doba výjezdu Záchraného útvaru v závislosti na pracovní době.....	16
Tab. 3: Rozsah odborné přípravy členů jednotek dobrovolných hasičských jednotek	17
Tab. 4: Rozsah odborné přípravy členů jednotek SDH.....	17
Tab. 5: Základní a minimálnípočetní stav stanice HZS kraje.....	18
Tab. 6: Minimální vybavení stanic HZS kraje požární technikou	19
Tab. 7: Základní početní stav JSDHO a jejich minimální vybavení požární technikou a věcnými prostředky PO	20
Tab. 8: Tabulka dodávky hasební vody a rychlosti šíření požáru	23
Tab. 9: Tabulka hmotnosti vybraných plemen mléčného skotu.....	33
Tab. 10: Tabulka hmotnosti vybraných plemen masného skotu.....	33
Tab. 11: Orientační spotřeba zkapalněného plynu CO ₂ (oxidu uhličitého) při zaplynování haly na 1 m ³ objemu haly	45
Tab. 12: Tabulka názvů a rozdělení pesticidů.....	47
Tab. 13: Mimořádné události v zemědělství	51
Tab. 14: Síly a prostředky TP Malý Bor	52
Tab. 15: Síly a prostředky požáru Nekvasovy	54
Tab. 16: Síly a prostředky požáru Kladruby	55
Tab. 17: Síly a prostředky požáru Otín	57
Tab. 18: Síly a prostředky TP Vlkonice	58
Obr. 1: Výroba elektřiny v bioplynové stanici.....	30
Obr. 2: Fotografie pořízené během zásahu Malý Bor	53
Obr. 3: Fotografie pořízené během zásahu Malý Bor	54
Obr. 4: Fotografie pořízené během zásahu Vlkonice.....	59

Přílohy – vzor dotazníku

Struktura respondentů

Obecné otázky

- 1) Jak dlouhá je Vaše praxe u HZS nebo JPO?
- 2) Jak dlouhou dobu máte kurs Taktické řízení x Velitelský kurs?
- 3) Pracoval jste někdy v minulosti v zemědělství?
- 4) Pokud ano, pracoval jste (např. kravín, drůbežárna, údržba, dílna)

Otázky ke školení

- 5) Máte kurs nebo školení pořádané HZS k problematice zásahu v zemědělství?
- 6) Jak hodnotíte odbornou přípravu vzhledem k problematice zásahu v zemědělských objektech?
 - a) velice dobrá
 - b) dobrá
 - c) dostatečná
 - d) nedostatečná
- 7) Vzpomenete si, kdy naposled jste školil JPO na téma spojené s problematikou zásahu v zemědělských objektech?
- 8) Byl jste někdy osloven Vaším podřízeným, abyste mu vysvětlil něco k problematice zásahu v zemědělství nebo v hospodářském objektu?

Otázky k mimořádné události

- 9) Řešil jste, jako velitel zásahu událost v zemědělském objektu, kde zasahovalo více jednotek HZS, anebo byl vyhlášen druhý a vyšší stupeň požárního poplachu?
- 10) Která osoba Vám u mimořádné události v zemědělských objektech pomohla v rozhodovacím procesu velitele zásahu
 - a) velící důstojník směny nebo jiný funkcionář HZS
 - b) veterinář
 - c) zootechnik
 - d) agronom
 - e) běžný pracovník v zemědělství
 - f) někdo jiný – specifikujte
- 11) Řešil jste jako velitel zásahu u mimořádné události v zemědělském objektu komplikaci způsobenou nedostatkem technických prostředků PO?
- 12) Souhlasil byste jako VZ s použitím speciální zemědělské techniky (s obsluhou) k odstranění nebezpečí nebo likvidaci škod? (nakladače, manipulátory, fekální vozy atd.)
- 13) Doplnil byste u Vaší JPO nějaký technický prostředek PO nebo speciální prostředek, který by byl využitelný u zásahu v zemědělském objektu? (např. vázací popruhy, kalové čerpadlo, hasící hřeby atd.)
- 14) Vyskytl se během vaší praxe u JPO zásah, při kterém jste musel řešit problém s manipulací s dobyt看em v živočišné výrobě? (např. ohrožení zvířetem, nemožnost manipulace, nevhodné technické prostředky, zranění hasiče atd.) Pokud ano, popište jej.
- 15) Zažil jste během své praxe u JPO komplikaci při řešení požáru sena nebo slámy? Pokud ano, popište jej.
- 16) Doplnující otázka pro velitele JPO III a V. Jakou používáte dýchací techniku? V případě nepřetlakových přístrojů podnikáte kroky pro pořízení přetlakových přístrojů?

