

POMOC PO POVODNÍCH

stručný manuál pro účinnou pomoc dobrovolníků
v oblastech zasažených povodněmi

Autorský kolektiv:

Miroslav Dvorský, MUDr. Pavel Hoffer,

RNDr. Miloš Holzer, Ing. Aleš Máchal, Milan Orálek, Mgr. Miroslava Šuláková

Publikace byla zpracována z podnětu **Ministerstva životního prostředí**, oddělení vzdělávání a osvěty,
pro potřeby dobrovolníků, pomáhajícím po záplavách v postižených oblastech, srpen 2002

Praha, MŽP, srpen 2002

Obsah

Obsah.....	3
I. Slovo úvodem	4
Organizování pracovní skupiny.....	4
Pár dobře miněných doporučení.....	4
Vyhledání místa, kam jít na pomoc.....	5
Práce dobrovolníků na odstraňování následků povodní.....	5
Kde lze získat prostředky k pokrytí nákladů na pomoc.....	5
Zajištění první pomoci.....	5
Bezpečnost práce a obsluha mechanismu.....	6
Neustálá přítomnost vlhkosti.....	6
Rozdělování humanitární pomoci.....	6
Komunikace s veřejností a působení na ni.....	6
Nedopustíte, aby někdo zůstal sám.....	6
II. Jedeš pomáhat do místa záplav	7
Než vyjedeš:.....	7
Na místě:.....	7
Proč tolik pokynů, když doma třeba také uklízíte, není to zbytečné?.....	8
III. Co s tím co naleznete:	9
IV. Provizorní sociální zařízení	9
V. Záplavy na Moravě roce 1997	10
Závěry:.....	10
VI. Bezpečnostní pokyny pro práci s dezinfekčními prostředky	10
VII. Prostředky proti plísním	11
VIII. Likvidace plísní	12
1. Postřik.....	12
2. Otření, vyčištění, seškrab.....	12
3. Ponoření (u předmětů).....	12
IX. Koupání	12
X. Péče o životní prostředí a krajinu	13
Třídění odpadu.....	13
Odvedení vody z tůní, jež zůstaly v krajině.....	13
Zasypávání děr a nátrží na březích vodních toků.....	13
Pálení dřeva a biomasy.....	13
Péče o zahrady a volné plochy.....	14
XI. Zacházení s poraněnými živočichy	14
Kontakty na Stanice pro záchranu živočichů v postižených oblastech:.....	14
XII. Domácí zvířata	15
XIII. Prevence před komáry v období těsně po povodni	15
Jak tedy zabránit přemnožení komárů na lokalitách po povodni:.....	16
XIV. Práce v zatopených objektech	16
Stav stavby před zahájením prací.....	16
Práce v objektu.....	16
Stavby již dříve vlhké.....	17
Plynový rozvod.....	17
Zprůchodnění zanesených kanalizací a odpadů.....	17
Odstranění zápachů.....	17
Čištění zatopených sklepů, šachet a jiných podzemních prostorů.....	17
Podlahy.....	17
Vysoušeče zdiva.....	17
Urychlení vysoušení.....	18
Čištění a dezinfekce studní.....	18
Postup při čištění a dezinfekci studny.....	18
Domácí vodárny.....	19

I. Slovo úvodem

Dostáváte do rukou stručný **manuál** shrnující osobní zkušenosti kolektivu autorů, kteří se před pěti lety po dlouhé měsíce podíleli na odstraňování povodňových škod po záplavách na Moravě.

I tehdy byly šířeny různé příručky a pokyny. Vesměs to ale bylo poněkud pozdě a stylizace těchto materiálů byla spíše na vysoké odborné úrovni a velkého rozsahu. Praxe roku 1997 ukázala, že ten, kdo pomoc potřebuje, ani ten, kdo ji chce poskytnout, nemínil pročítat obsáhlé odborné statě. Chce jen stručné rady, jak na to. Proto od textu našeho manuálu nečekejte nic převratného. Pokud totiž po jeho přečtení řeknete: to všechno vím, není tu nic nového, jste to vy, kteří můžete okamžitě vyrazit pracovat a máme jistotu, že svou práci zvládnete dobře. **Náš text pak berte jen jako poznámky, nač nezapomenout.**

Organizování pracovní skupiny

Chceme-li jít na pomoc postiženým oblastem, neměli bychom tak - pokud je to možné - činit sami, ale vyrazit minimálně ve dvojici, nebo ještě lépe, dát dohromady skupinu dobrých kamarádů, kteří vytvoří pevný kolektiv. Ideální je, když skupinu utvoříme ze zástupců obou pohlaví. Pokud se moc neznáte, nevádí. **Nic nespojuje lidi tak jako společná práce pro dobrou věc.**

Skupina by měla být naprosto samostatná, protože nic nepůsobí starostům a lidem v zatopených oblastech takové problémy, jako stálá nutnost vodit někoho za ručičku, starat se o něj. Mají spoustu problémů, které musejí z hodiny na hodinu řešit. Naše vlastní zkušenost z povodní na Moravě v roce 1997 je, že mnozí dobrovolní pomocníci byli na obtíž a brzdili práci místních lidí. Často panoval velký údiv, že pomoc byla odmítána. Ale starostové po smutných zkušenostech s několika takovými pomocníky raději odmítali skoro každého. Zvažte důkladně a sebekriticky, zda jste natolik zkušený a odolný, zda dokážete improvizovat, bydlet v naprosto nevyhovujících podmínkách, mýt se studenou vodou, sami si vařit, trávit celé hodiny v bahně a vsudy přítomném vlhku, často mezi hejny komárů.

Někteří nadšení pomocníci totiž prospějí postiženým lidem nejlépe tím, že zůstanou doma.

Pár dobře míněných doporučení

Smysl popovodňové pomoci zdánlivě spočívá v co největším objemu manuálních prací při obnově domů, obecních ploch a jiných společných zařízení. V mnoha případech, zvláště u seniorů, je však mnohdy ještě důležitější vnímavé ucho a vlídné slovo našeho brigádníka, neboť mnozí lidé nejvíc ze všeho ocení, že:

- 1) jim přijede kdosi zdaleka pomáhat a nic za to nechce,
- 2) se může se svým trápením a hrůznými zážitky svěřit člověku, kterému to není jedno a je viditelně ochotný je vyslechnout třeba i několikrát po sobě.

Z toho plynou zvláštní nároky na nás - brigádníky – měli bychom být vůči všem místním co nejvstřícnější, trpěliví a vlídní. Je však zapotřebí počítat i s tím, že ne každý domorodec je nadšený z naší pomoci a vícedenního výskytu v obci. Tyto (na první pohled) trochu nevraživé postoje je zapotřebí zcela respektovat a nenechat se jimi odradit – po prožitém šoku mají lidé právo reagovat na vpád veselých brigádníků všelijak a po svém.

K jakémusi nepsanému kodexu povodňového brigádníka by měla patřit zásada, že za žádné práce si nenechají vnutit peníze (natož, aby je třeba nepřímou požadovali), a že se zdržují „dobrých rad“ (typ Všeználek) místním občanům, jak by měli své záležitosti řešit. Tohle je navýsost vnitřní záležitosti obce a my jim do toho mluvíme jedině tehdy, jsme-li o názor či radu výslovně požádáni.

K pracovnímu nasazení a režimu dne si dovolíme doporučit následující: vyjíždíme samozřejmě s předsevzetím být v místě pomoci co nejvíc užiteční, což však neznamená, že budeme denně dřít do úpadu – ani na povodňovce není hanba pořádně si odpočinout, pobavit se a vyspat se. Naše večerní radovánky by však v žádném případě neměly obec rušit – nemám na mysli jen hlučení dlouho do noci, ale i nevázané veselí, které by mohlo psychice místních lidí spíše uškodit a naši předchozí dřinu zbytečně znehodnotit. 24 hodiny denně je dobré mít na paměti, že jsme v obci především pro její dobro a musíme být tudíž ohleduplní i v maličkostech (neboť na nich, jak známo, někdy převelice záleží).

A co považujeme za nejdůležitější pro sestavení brigádnické skupiny? Asi upřímnou chuť a dobrou vůli pořádně makat a vykonávat jakékoliv prospěšné práce. Komu se moc nechce, ať raději zůstane doma.

Vyhledání místa, kam jít na pomoc

Zásadně nepodléhejte médiím a vyhněte se mediálně známým poškozeným obcím. V roce 1997 to byly Troubky, teď jsou to Metly. Jsou desítky obcí, na které se neupřely zraky veřejnosti, které však pomoc potřebují daleko více, protože o nich nikdo neví. Neexistuje žádná konkrétní rada, jak takové místo vyhledat. Můžete se obrátit na okresní povodňové štáby v postižených oblastech, kde by měli o všech zasažených místech vědět. Nejvhodnější je ale využít přátel a zkusit si ty nejpotřebnější vyhledat sami, a mít tak ve známých lidech ty nejlepší informátory. Neznalost místních poměrů a krajiny může být vážnou brzdou Vaší práce.

Práce dobrovolníků na odstraňování následků povodní

Na odstraňování následků katastrofálních povodní v letošním roce se stejně jako při povodních v roce 1997 hlásí stovky dobrovolných brigádníků z celé republiky. Aby jejich pomoc byla co možná nejefektivnější, je potřeba, aby jejich práce byla řádně koordinována. Každá skupina dobrovolníků by měla mít svého **schopného vedoucího**, který bude s místním koordinátorem denně v kontaktu. **Koordinátor** brigádníků musí být místní člověk nebo člověk dobře znalých místních poměrů, který je dobře obeznámen s aktuální povodňovou situací v obci, má kontakty a spolupracuje s kompetentními osobami a institucemi v obci, okrese či kraji. Přiděluje práci jednotlivcům i skupinám dobrovolníků dle naléhavosti. Dobrovolní brigádníci by měli mít zajištěno ubytování se základní hygienou v místě likvidace následků, nejlépe přímo v postižené obci nebo alespoň v blízkém okolí.

Pro postižené obce jsou nejučinnější organizované **skupiny dobrovolníků** (na Moravě v roce 1997 např. takoveto brigády organizoval ČSOP Valašské Meziříčí nebo Rezekvítek Brno), které si na postižené místo přivezou vlastní nářadí, čisticí prostředky, ochranné pomůcky i stravu, aby byli co nejméně závislí na místních občanech a úřadech, které mají plné ruce práce. Přestože většina dobrovolníků pomáhá jednotlivým postiženým občanům, je nutno veškeré práce provádět velmi citlivě. Je potřebné si uvědomit, že tito lidé, kteří přišli při povodni o střechu nad hlavou, majetek (nezřídka i úplně o všechno), jsou zoufalí a mnohdy psychicky na dně. Ke každé věci (i maličkosti) je mohou vázat vzpomínky. Nezřídka nejsou schopni vůbec spolupracovat, jsou apatičtí nebo naopak agresivní. Z vlastní zkušenosti víme, že někteří lidé začali s brigádníky spolupracovat až po několika dnech.

Skupiny dobrovolníků by **měly pracovat s maximálním nasazením** po většinu dne celého pobytu. Raději zvolit kratší pobyt s vysokou pracovní morálkou než dlouhodobý pobyt s menším nasazením. Všichni dobrovolníci by si tuto skutečnost měli uvědomit ještě dříve než se na odstraňování následků povodní přihlásí.

Kde lze získat prostředky k pokrytí nákladů na pomoc

Občanská sdružení, jejichž členové budou v zasažených oblastech pomáhat, mají možnost získat prostředky v nejrůznějších výběrových řízeních, která již nyní vyhláší např. **Ministerstvo životního prostředí** (<http://www.env.cz>, uzávěrka příjmu projektů je 7. 10. 2002, 12.00 hodin) a **různé nadace**. Nenechte se odradit tím, že např. výběrové řízení u MŽP se vypisuje na projekty realizované až v příštím roce. **Práce budou probíhat ještě léta.** Škody způsobené povodněmi a sesuvy na Moravě před pěti lety nejsou dodnes zcela odstraněny.

Obce a zasažené oblasti obdrží od státu prostředky na úhradu nejrůznějších nákladů spojených s odstraňováním škod.

V některých oblastech bude možné se s obcí domluvit na zajištění stravy, úhradě jízdného atd. Rozhodně však na to nespolehejte!

Zajištění první pomoci

Před zahájením práce na daném místě si zjistíme možnosti a přímé telefonní číslo pro přivolání první pomoci a hlavně pokrytí místa telefonním signálem. Každá i malá pracovní skupina musí být vybavena alespoň jednoduchou lékárníčkou, dostatkem pracovních rukavic a prostředky pro dezinfekci rukou. **Pamatujte na to, že při provádění všech prací musí jít stranou euforie a zajištění zdraví a bezpečnosti všech pracujících osob i za cenu omezení prací musí být prioritou.**

Bezpečnost práce a obsluha mechanismu

S veškerými mechanismy a spotřebiči mohou pracovat jen řádně **obeznámené či kvalifikované osoby**, za dodržení všech bezpečnostních předpisů. Jedná se zejména o motorové pily, elektrická čerpadla, rozbrušovačky atd. Při práci s nimi je třeba používat příslušné ochranné pomůcky jako jsou chrániče zraku a sluchu, pevné boty, pracovní oděvy atd. Při práci v zamokřených prostorech, kde jsou používány elektrospotřebiče, je třeba dbát příslušných bezpečnostních předpisů a vědět, kde se vypíná elektrický proud. Osoby pracující ve sklepech musí být vybaveny pro případný výpadek proudu. Hlavně se musí počítat s výpadkem proudu při odčerpávání vody.

Neustálá přítomnost vlhkosti

Je třeba počítat s tím, že nebude stále pěkné počasí a při své práci se budete pohybovat v neustálém vlhku a bahně v trvale vlhkém pracovním oděvu a holínkách. Ze všeho nejdůležitější je proto zajistit si místnost na sušení mokrých pracovních oděvů s nějakým tepelným zdrojem. Nic není tak nepříjemné, jako oblékat se ráno do mokrého oblečení.

Rozdělování humanitární pomoci

Budete-li se podílet na distribuci humanitární pomoci, snažte se napřed seznámit s místními podmínkami a dbát na to, aby se předměty skutečně dostaly **těm nejpotřebnějším**. Vlna solidarity záhy opadne a začnou se projevovat běžné lidské vlastnosti - hrabivost a závist. V několika místech bylo v roce 1997 nutné, aby o rozdělení pomoci a zejména o její diferenciaci rozhodli zástupci humanitárních organizací a dobrovolníci, protože nelze se nikdy zavděčit všem a místní lidé by měli s mnohými obdarovanými dlouhodobé problémy, protože jiným dali více než ostatním. Vždy se objeví spousta „nejpotřebnějších“ hlavně mezi těmi méně zasaženými. Nejvíce postižení se obvykle nezdržují v ruinách svého zničeného domu, ale v místě náhradního ubytování.

Komunikace s veřejností a působení na ni

Lidem na venkově někdy připadá běžné chování mladých lidí z města nepřístojné. Snažte se s citem řídit vystupování celé skupiny a starejte se o prezentování svého pozitivního obrazu. Pokuste se navázat styk alespoň s okresním tiskem či regionální televizí a informujte jejich prostřednictvím o své práci.

Setkáte-li se s projevy ekologického barbarství, k němuž téměř vždy velký úklid směřuje, snažte se trpělivě všem aktérům vysvětlovat, že neprospívají nikomu, ani sobě samým.

(Budete-li čistit kostel dbejte, aby po Vaší přítomnosti nemusel být znovu vysvěcen.)

Nedopusťte, aby někdo zůstal sám

I v obci, kde si zpočátku všichni pomáhali a léta se znají, se může stát, že starý člověk nebo i celá rodina zůstanou těžce postižení a sami. Úkolem dobrovolníků je vyhledat právě tyto lidi a být jim nápomocni.

Spojení s nimi se ale nesmí přerušit dnem odjezdu brigádníků.

Dalším problémem, s nímž se setkáte, je útek mnoha zasažených lidí od reality k alkoholu. Váš styk se zasaženými by určitě neměl končit jeho pravidelnou konzumací. Mnozí postižení začnou trpět posttraumatickými stresovými stavy, může u nich dojít ke změnám osobnosti spojenými s depresivními poruchami. A to vše může vést k úplnému odcizení se společností. Ruku v ruce s tím nastupuje obvykle alkoholismus.

Sami jsme se při záplavách v roce 1997 setkali s několika lidmi, na něž nejhorší deprese přišla až v době Vánoc. Trávili je už v nových bytech a z nejhoršího byli venku. Neměli však jedinou fotografii svých blízkých, jediný dokument. Přišli o všechny hmatatelné vzpomínky.

A tehdy přijde ta nejdůležitější chvíle pro Vás.

II. Jedeš pomáhat do místa záplav

Jedeš pomáhat do místa záplav - díky Ti – chovej se ale tak, aby nemuseli zachraňovat ještě i Tebe.

Než vyjedeš:

- **Zkontroluj si platnost očkování proti tetanu a je-li to déle než 5 roků od posledního přeočkování, dej se přeočkovat.** Vhodné je i očkování proti žloutence typu A, provádí po domluvě OHS (okresní hygienická stanice). To ale může stát až cca 1500,- korun. Dobré by bylo i očkování proti klíšťovému zánětu mozku (klíšťová encefalitida). Je na něj však málo času, plně účinné by bylo až po několika týdnech.
- Zjisti si, kde a jak budete bydlet, jíst, co musíš mít sebou pro běžný život po práci – spací pytel, příbor, ešus, ručníky, hygienické potřeby, regenerační krém.
- Asi nebude kdy a kde prát, bude málo vyhovující vody, vezmi sebou dost osobního prádla a hygienických potřeb.
- Alespoň dvoje montérky, gumáky a dostatek ponožek. Vhodné jsou i ochranné roušky či respirátory.
- Dezinfekční prostředky, obvaz, náplasti.
- Jsi-li nemocen, nejezdí.

Na místě:

- Přesvědčete se, že místa určená ke spaní, jídlu atd. jsou čistá, jinak začněte očištěním těchto míst.
- Všechno, co děláte v terénu, dělejte v ochranných pomůckách.
- Tam, kde pomáháte, tekla voda a ta přinesla nejen odpadky a špínu, kterou vidíte – vše je i plné prvoků, bakterií, virů, plísňů, jejich jedů, vajíček cizopasných červů a různých chemikálií, které nevidíte. **Pamatuj, že i místo, které bylo před chvilkou díky tobě čisté, může být nechtěně znovu kontaminováno (znečištěno) tebou, někým jiným, nebo tam něco zanesl hmyz, vítr.** Mikrobi a plísně se neustále množí a produkují své jedy (toxiny).
- **Jíst a pít je možno jen na vyhrazených, čistých a dezinfikovaných místech. Před jídlem a pitím odložte ochranné pomůcky (zástěry či pláště, roušky a respirátory atd.), omyjte a dezinfikujte rukavice (na ruku), teprve potom je odložte, znovu si umyjte ruce a pak teprve jezte a pijte.** Totéž platí i pro kouření – bez řádného umytí rukou jde vysloveně o další hazard – a navíc **MODERNÍ JE NEKOUŘIT!**
- Jídlo a nápoje musí pocházet pouze z ověřených zdrojů. Nenechávejte jídlo a pití volně bez zakrytí delší dobu. Mouchy a ostatní hmyz jsou infikovány, roznášejí na svém těle zárodky různých chorob.
- Po skončení práce se vždy řádně umyj. Při práci v silně zašpiněném terénu, s uhynulými zvířaty či zkaženými potravinami vždy dezinfikuj i kůži.
- Po skončení práce by se každý den mělo vše co jsi měl(a) na sobě řádně očistit, nejlépe i dezinfikovat, montérky by se měly alespoň po dezinfekci ještě přeprat a nechat vyschnout.
- Každé zranění je bezpodmínečně nutno okamžitě ošetřit, především dezinfikovat – nejlépe jodonalem či jodisolem. Při rozsáhlejších zraněních zajistit odbornou lékařskou pomoc.
- **Pozor na komáříce** (krev sají jen samice, samci se živí nektarem květů) **a další savý či bodavý hmyz.** Rozškrábané bodnutí může zanechat do těla infekci. Pozor na klíšťata.
- Pozor na zanesení infekce do očí či nosu při protírání očí, čištění nosu apod.
- Pracujte s rozvahou, doplňuj si včas tekutiny. **Alkohol není vhodný a nechrání tak, jak se traduje!**

Proč tolik pokynů, když doma třeba také uklízíte, není to zbytečné?

- Všude kolem vás byla voda, která vypláchla skládky odpadků, čistírny odpadních vod, nejrůznější sklady podniků, hnojiště, jímky na kejdu, silážní žlaby, nory drobných hlodavců, stejně jako stáje drobných zemědělců i velkokapacitní stáje hovězího i vepřového dobytka a kurníky či drůbežárny. Značná část těchto zvířat uhynula, pokud již nebyla odstraněna, je někde kolem vás, rozkládá se průběžně a mikrobi, viry, plísňe a další organismy, běžně ukrytí v jejich tělech, se uvolnili do tekoucí kalné vody. Do vody se dostalo i nejrůznější zboží potravinářského charakteru, splachy z polí atd.
- Vznikla tak živná půda pro mikrobi, plísňe, kvasinky, prvoky i větší organismy žijící či vyvíjející se ve vodě či blátě a často poškozující zdraví lidí. Je teplo, vše se usilovně množí a produkuje své výměšky, které jsou mnohdy velmi škodlivé (jedovaté). Úplně stejně to probíhá na povrchu i uvnitř všech zaplavených prostor, předmětů, znehodnocených potravin atd. Některé z těchto organismů, které jsou všude kolem vás, způsobí onemocnění do několika hodin, jindy to trvá dny až týdny (říká se tomu inkubační doba).
- Někdy působí i látky vznikající uvnitř, nebo vylučované ven z těchto množících se organismů, které jsou všude kolem vás. Část těchto jedů (toxinů) – zejména vznikajících z plísňí, spolupůsobí i při vzniku zhoubného bujení (nádorů - „rakoviny“ – těch typů nádorů je víc). Stačí jich nepatrná množství a k objevení se nádoru může uplynout i několik roků – proto je nutno co nejrychleji a co nejlépe vše vyčistit, vydezinfikovat a vysušit, aby se škodlivým organismům dále nedařilo.
- **Onemocnění se dá vyhnout při dodržování hygienických zásad.** Stručně uvedeme alespoň některé z možných nemocí:
 - ❖ *Virový zánět jater typu A* (infekční žloutenka – hepatitis typu A) Virové onemocnění, přenos od nemocného člověka, vylučuje se stolicí, močí, slinami, slzami atd. Virus jistě byl ve vyplavených žumpách a čistírnách odpadních vod, ty dosud nefungují a virus je ve vodotečích. Inkubační doba 16 - 50 dní.
 - ❖ *Salmonelosa* existuje mnoho typů (patří sem i tyfus a paratyfy), vždy od člověka nebo zvířete – nemocného nebo bacionosiče, samozřejmě i od uhynulých zvířat. Vylučují se stolicí, někdy i močí. Opět byly zcela jistě v septicích i kanalizacích, navíc i mezi domácím i volně žijícím tvorstvem v záplavách. Inkubační doba od hodin (zřídka) přes dny až týdny.
 - ❖ *Úplavice bacilární* (dysenterie, schigellosa) existuje několik typů, opět od nemocných osob, opět souvislost se stolicí – nemoc nečistých rukou. Působí zvláště silně na vysláblé a silně stresované. Inkubace od několika hodin do 7 dnů.
 - ❖ *Leptospirozy* mnoho typů i u nás (Weilova horečka, Blatácká či žňová horečka, horečka krmičů vepřů a jiné) vždy od nemocných zvířat, zejména hlodavců, vylučují se močí, někdy velmi těžký průběh, inkubační doby 2 – 20 dnů, podle typů se liší.
 - ❖ *Tularemie* – opět od nemocných zvířat a jejich sekretů – inkubace 1 – 10 dní.
 - ❖ *Tetanus* při poranění, očkování by mělo chránit.
 - ❖ *Různá parazitární onemocnění* – ve vodě a tím všude byla a jsou vajíčka různých červů, kteří mohou osídlit jak zažívací trakt, tak i jiné orgány. Opět pomůže dodržování hygienických zásad.
 - ❖ *Plísňová a kvasinková onemocnění* - zejména plicní – při práci s částečně vyschlým materiálem se mohou uvolnit spousty spor plísňí i kvasinky do vzduchu a vdechnutím se dostávají do plic, kde působí různé potíže – proto ty roušky či respirátory mají přiléhat a nejsou na okrasu. Může dojít i k plísňovému onemocnění kůže. *Plísňové jedy* - mykotoxiny, pro zajímavost vyjmenovávám pouze některé, mají dlouhodobé účinky (!) spolupůsobí i při vzniku zhoubného bujení (nádorů - „rakoviny“). Stačí jich nepatrná množství a k objevení se nádoru může uplynout i mnoho roků: *patulin, tenuazonioniová kyselina, kyselina penicilanová, penitrem A, T-2 toxin, ochratoxiny, deoxyrnivalenol, zearalenon, aflatoxiny...* a mnoho dalších.
 - ❖ Nejrůznější bakteriální i virové infekce. Ve vodě, bahnu a následně i v prachu můžou být původci prakticky všech infekčních a parazitárních onemocnění, které se vyskytují u nás i v zemích exotických, jejichž příslušníci se vyskytli v povodí záplav.

- **Nepodceňuj své ani kamarádovy potíže.** Těch možných nemocí je víc, než se do malé příručky dá vepsat. Nelze se z ní naučit medicínu a přesnější údaje by máty. I běžný průjem, zvýšená teplota, bolesti břicha, hlavy či v krku, různé hnisavé infekce, bolestivé zarudlé a teplejší místo na kůži mohou být počátkem vážné choroby. **Při potížích je nutno vyhledat odbornou pomoc.** Je vždy potřeba upozornit na to, co a kde jsi dělal, jedl a pil a zda se podobné potíže nevyskytly i u kolegů na stejném pracovišti, ve stejné ubytovně či stravovně.

III. Co s tím co naleznete:

- **Uhynulá zvířata velká** – řeší Veterinární asanační ústavy (kafilérie), hlásí se většinou na obecní úřad – to si musíte zjistit na místě.
- **Uhynulá zvířata malá** – *velké množství* (celá hala slepic apod.) řeší veterinární asanační ústavy, vyklízení by měla provádět speciální parta podle pokynů veterinářů. - *V malém množství* lze zakopat cca 0,6 – 1,0 m hluboko na vhodné místo, nutno dodržet ochranná pásma studní atd., vhodné cca 50 m od domů, studní, lépe je pod obcí a pod studněmi. Před zasypáním hlínou je dobré posypat vápnem (vápenný hydrát – pozor, žiravina!) nebo jemně mletým vápencem. (Je-li zjištěna infekce, je možno použít i chlorové vápno či chloramin, v takovém případě se ale silně prodlouží biologická likvidace těl) pokyn k užití chlorových preparátů by měl dát někdo oficiální – hygienik, krizový štáb, starosta apod.
- **Potraviny rostlinného původu - nebalené i balené, s poškozenými i nepoškozenými obaly (mimo konzervy), rozmrazené,** – možno vyvézt na skládky, kompostovat, zakopat či spalovat podle místních pokynů. Pokud byly zaplaveny, **nesmí se dostat do oběhu** a to ani ke zkrmování (mykotoxiny bychom mohli dostávat v mase, či mléce a mléčných výrobcích).
- **Potraviny živočišného původu** – pokud nejde o konzervy – větší množství kafilérie, menší totéž jako rostlinného původu. Vždy se řiď podle místních pokynů – mohou se lišit podle místních podmínek.
- **Konzervy - pokud jsou označeny originální nálepkou** – nepoškozené lze po omytí a dezinfekci povrchu použít, **neidentifikovatelné a neoznačené** likvidovat dle pokynů na místě, možno i do skládky.
- **Oděvy** – dezinfikovat chloraminem či Savem. **POZOR NA KONCENTRACI**, jinak nebude co prát. Vyprat podle druhů tkanin, barevnosti a použitelnosti. Jsou-li zachovalé lze i čistit chemicky.
- **Nábytek** - pokud lze použít – omýt bahno a u dřevěného dezinfikovat. Pokud by se měl používat čalouněný, je nutno ho vyčistit, vyprat či jinak odstranit bahno z čalounění, dezinfikovat a nechat vyschnout. Koberce je možno namočit do dezinfekčního roztoku, vyprat, nechat vysušit. Prakticky se to ale asi nedá realizovat.
- **Půda (země či bahno)** – ke zlepšení stavu, snížení zápachu a mírné (ekologické) dezinfekci lze plošně použít vápno - přesněji jde o **mletý či drcený vápenec**, možno i vápený hydrát, tam ale pozor, jde o žiravinu a nesmí přijít do očí nebo dýchacích cest.

IV. Provizorní sociální zařízení

- **Latríny** – pokud budou zřizovány, musí být mimo ochranná pásma studní apod., dostatečně hluboké, ale ne se spodní vodou. Po použití – nejméně však jednou denně - je třeba zasypat latríny vápnem. Nutno zajistit dostatek vody na umývání a případně i dezinfekční roztok. Po skončení prací zasypat.

V. Záplavy na Moravě roce 1997

(úryvky z uveřejněných statí)

..., „Obecně tedy kontaminace zevního prostředí plísněmi (speciálně růst plísní uvnitř budov např. v souvislosti s jejich podmáčením v důsledku záplav) reprezentuje rizikový faktor pro zdravotní stav populace. Především ve vztahu k vývoji respiračních alergických symptomů a potenciálního karcinogenního rizika. Výsledky této studie, získané v záplavových oblastech na území města Ostravy, jednoznačně prokazují závažnost plísní jako rizikového faktoru lidského zdraví. Současně dokládají význam preventivních intervenčních zásahů HS ČR, které byly na základě těchto zjištění provedeny na území města Ostravy...

Mykotoxiny – jedy produkované plísněmi zjištěné po záplavách v Ostravě (1997): patulin, tenuazonioniová kyselina, kyselina penicilanová, penitrem A, T-2 toxin, ochratoxin A, deoxynivalenol, zearalenon

Nicméně z výsledků získaných u osob v záplavových oblastech je patrný význam včasného intervenčního zásahu pracovišť HS ČR (kontinuálně probíhající desinfekce, poučení populace v postižených oblastech a ochrana speciálními respirátory), který minimalizoval výskyt rizikových kmenů plísní (např. z rodu *Aspergillus*)

Závěry:

Plísně produkující mykotoxiny reprezentují významný faktor v systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR. V oblastech postižených v roce 1997 záplavami vzrostla kontaminace objektů kmeny plísní, které představují reálné zdravotní riziko pro obyvatelstvo i pracovníky odstraňující následky živelné katastrofy. Z dosavadních výsledků studie vyplývají následující výsledky:

1. V prostředí obytných budov v zátopových oblastech města Ostravy byl prokázán zvýšený výskyt rodů plísní, které představují potenciální zdravotní riziko pro člověka. Ze 110 taxonomicky identifikovaných kmenů činilo zastoupení rodů *Aspergillus*, *Penicillium* a *Fusarium* 60,91%.
2. Mezi 110 kmeny se vyskytlo 30% producentů mykotoxinů s imunotoxickým, embryotoxickým nebo karcinogenním účinkem.
3. Za mimořádný lze považovat zvýšený výskyt kmenů z rodu *Fusarium* (25 kmenů t.j. 22,7%), z nichž 10 kmenů t.j. 40% produkovalo mykotoxiny. Tento výskyt je z hlediska popisované kolonizace vnitřních prostor budov atypický.
4. U těchto kmenů je významné riziko následné kontaminace potravin a skladů potravin v zaplavených oblastech. Uvedené kmeny jsou producenty trichothecenů (T-2 toxin) se silně imunosupresivními účinky.
5. Z uvedeného vyplývá, že preventivní intervenční zásah HS ČR v ostravském regionu (ve smyslu ochrany zdraví obyvatel a pracovníků) provádějících asanaci byl oprávněný a přispěl ke snížení rizika.

Dobiáš L., J.Havránková, J.Kůsová, S.Dobiášová, M.Polášková, L.Bystroňová, M.Vít, J.Volf, A.Šplíchalová, D.Veselý, D.Veselá (2000): POST-FLOOD MOULD GROWTH AND POTENTIAL GENOTOXIC HAZARD...“...

VI. Bezpečnostní pokyny pro práci s dezinfekčními prostředky

1) Chlorované preparáty: Chloramin, Savo, chlornan sodný

Použití: k dezinfekci individuálních zdrojů vody, podlah, stěn, pracovních ploch, hygienických zařízení, v potravinářství a k dezinfekci rukou a těla v koncentracích 0,5 - 3 %.

Účinky na organismus:

- leptavý účinek na sliznicích a pokožce - **POZOR na koncentráty!**
- místní podráždění (pokožka, spojivky, sliznice, HCD)
- delší kontakt v uzavřených prostorách - zvýšená teplota, rýma, astmatický záchvat

Zásady bezpečné práce:

- práci provádět pouze na vyhrazených místech, které mají zajištěno dostatečné větrání
- při práci používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky, tj. ochranné gumové rukavice, příp. holínky, gumovou zástěru, ochranný obličejový štít nebo brýle, respirátor s předepsanou filtrační vložkou
- při práci nejíst, nepít, nekouřit
- dodržovat základní zásady osobní hygieny (důkladná očista před odchodem z pracoviště, mytí rukou před jídlem atd.)

První pomoc při zasažení organismu:

- Potřísnění pokožky: odstranit potřísněný oděv a omýt zasažené místo čistou vodou 10 - 15 minut, přiložit sterilní obvaz, v závažných případech zajistit lékařskou pomoc.
- Zasažení oka: oko vyplachovat proudem čisté vody od vnitřního koutku k vnějšímu tak, aby nedošlo k zasažení druhého oka. Výplach provádět 10 - 15 minut. Zajistit lékařskou pomoc.
- Nadýchání: postiženého vynést na čerstvý vzduch, dále postupovat podle stupně zasažení.
- Požití: vypít nejméně 1/2 l čisté vody ke zředění obsahu žaludku, je možno rozpustit 3 lžice živočišného uhlí, nevyvolávat zvracení. Zajistit lékařskou pomoc.

2) Sloučeniny stříbra - SAGEN

- Použití: k dezinfekci menších zdrojů pitné vody.
- Účinky na organismus - leptavý účinek na sliznicích a pokožce.
- Zásady bezpečné práce a první pomoc: v případě zasažení organismu jsou obdobné jako u chlorovaných preparátů.

VII. Prostředky proti plísním

Prostředky s dlouhodobým účinkem:

- **PREGNOLIT UNI** - na stěny, dřevo, textilie, umělé hmoty apod., ředění vodou nebo lihem
- **PREGNOLIT D** - na dřevo, bez ředění
- **PREGNOLIT ULTRA** - zdivo, dřevo, textilie, umělé hmoty, ředění vodou nebo syntet. ředidlem
- **FUNGOSTOP** - zdivo, umělé hmoty, ředění vodou
- **LIGNOFIX Super** - dřevo, ředění vodou
- **LIGNOFIX EKO** - dřevo, okolní zdivo, ředění vodou
- **LIGNOFIX OH F** - dřevo, zdivo *vhodné pouze pro odborné firmy*
- **FUNGISAN** - zdivo, ředění vodou
- **BIOSTAT** – vhodný k ošetření ploch v trvale vlhkém prostředí

Prostředky s krátkodobým, ale okamžitým účinkem:

- **SAVO proti plísním** - na zdivo, dřevo, umělé hmoty, v rozprašovači, je mísitelné s vodou
- **SCHIMMELSTOP** - zdivo, dřevo, umělé hmoty, v rozprašovači, je mísitelné s vodou
- **AJATIN** - bílý roztok - univerzální, pro maloplošné použití s výrazným protiplišňovým účinkem.
- **HAŠENÉ VÁPNO** – na bílení stěn – účinek slabý, spíše preventivní po záplavách a provedené dezinfekci, vhodné opakovat, zvýší se přidáním **MODRÉ SKALICE**

Žádný s uvedených protiplišňových přípravků nesmí přijít do přímého styku s potravinami!

Plesnivé nárůsty je dobré nejprve navlhčit vodou a seškrabat, pak teprve aplikovat chemický přípravek.

Pramen: RNDr. Skálová A., KHS Zlín, dne 24. 7. 1997 (doplnil Hoffer)

VIII. Likvidace plísní

Výskyt plísní v životním prostředí člověka (byt, pracoviště,..) je nežádoucí z hlediska hygienického i estetického. Základem úspěšného boje s plísněmi je sucho. Je tedy nezbytné odstranit příčinu vysoké vlhkosti (zatékání, nedostatečné větrání, promrzání stěn). Již vzniklé nárůsty plísní je třeba co nejdříve odstranit. Doporučujeme dodržet následující postup:

1. Postřik

- likvidaci plísní provádět vždy **mokrou cestou**. To znamená, na viditelný nárůst aplikovat postřikovačem dezinfekční roztok s protiplišňovým účinkem ze vzdálenosti min. 5 cm (např. **SAVO proti plísním, Ajatin - bílý roztok, Schimmelstop** - k zakoupení v drogeriích, příp. v lékárnách). Při ředění roztoku postupovat dle doporučení výrobce.
- po provedené dezinfekci je nutno místnost odvětrat, při masivním nárůstu plísně postup opakovat

2. Otření, vyčištění, seškrab

- napadené místo stírat textilií namočenou v dezinfekčním roztoku až do vyčištění
- plochy přicházející do styku s potravinami omýt po dezinfekci pitnou vodou
- nárůst plísně na omítce a zdivu seškrabat, ale tak, aby se spóry naopak nedostaly hlouběji do zdiva a poté omýt dezinfekčním roztokem

K dalšímu ošetření zdiva doporučujeme použít přípravky s dlouhodobým účinkem, např. **PREGNOLIT (UNI, D, ULTRA), FUNGISAN, LIGNOFIX** aj. - lze zakoupit v prodejnách Drogerie a Barvy-laky.

3. Ponoření (u předmětů)

- Do nádoby s dezinfekčním roztokem (připravit dle návodu od výrobce) ponořit kontaminované předměty. Po doporučené době působení předměty opláchnout pitnou vodou a usušit.

Při práci je nutno vždy používat ochranné pracovní pomůcky (rukavice, ochranný oděv, brýle, respirátor).

IX. Koupání

Koupání ve volné přírodě v zasažených oblastech se pro výskyt nebezpečných sinic a vyplavených a narostlých mikrobů rozhodně nedoporučuje.

X. Péče o životní prostředí a krajinu

Třídění odpadu

Během úklidových prací a při odstraňování naplavenin a trosků je třeba uložit na skládky stovky tun materiálu. Při nakládání těžkou technikou není až na výjimky možné nánosy třídít. Každá obec proto musí tento materiál ukládat **na regulérní skládku**, protože naplaveniny mohou obsahovat zbytky potravin, rozkládajících se drobných živočichů, nejrůznější domovní odpad, ale i odpady nebezpečné, například nádoby a plechovky s barvami a chemikáliemi nebo ropnými látkami.

Všude tam, kde bude nakládka probíhat ručně, je třeba zajistit dostatek vhodných nádob či pytlů a všechn materiál roztřídit. Budou zde plasty, dřevo, kovy, textilie, uhynulá zvířata apod. Rozhodně musíme být připraveni na nálezy velmi kuriózní, stěží zařaditelné. Například zde bude spousta obalů ať již plastových či kovových s obsahem, který bude třeba opatrně určit. Tyto nádoby by neměly skončit na skládce se zeminou, ale měly by být odvezeny na spalovnu či alespoň zatím deponovány ve sběrném dvoře. Je nutné upozornit, že najdete-li PET láhev s čirým obsahem, neznamená to, že je v ní vždy voda. Mnozí lidé mají v těchto lahvích často hořlaviny či různé chemikálie.

Že bychom **plasty neměli spalovat** spolu s dřevem, jistě není třeba zdůrazňovat. Rovněž zabráňme opalování izolovaných drátů a kabelů pro získání mědi a hliníku.

Při každé pohromě je vždy snahou zlehčovat či úplně negovat příslušné předpisy. Ale to, že zde povodeň způsobila obrovské škody, neznamená, že někdo může pokračovat svou hloupostí v jejich násobení. **Právě důsledný a zodpovědný přístup všech, kteří se na odstraňování škod podílejí, je zárukou, že vzniklé škody se nebudou ještě zvyšovat.**

Odvedení vody z tůní, jež zůstaly v krajině

Tůně, jež někde zůstaly v krajině, se často nedají bez vysokých nákladů odstranit. Při povodních v r.1997 mnohde trvalo celé týdny, než voda v krajině přirozeně klesla, protože nebylo technicky možné tuto vodu jakkoliv odvést. Zahnívajících zemědělských plodin či jen pouhá tráva byly pak zdrojem intenzivního zápachu. **Problém lze při nízké hladině vody řešit vápněním.** Tyto plochy je obvykle možné zaorat až následující rok. U menších tůní lze často technikou či ručně prokopat odvodňovací příkop. Přitom dbáme o vysbírání plovoucích odpadků, případně zhotovení jakési jednoduché **norné stěny zachycující nečistoty před jejich proniknutím do vodoteče či kanalizace.**

Zasypávání děr a nátrží na březích vodních toků

Snažte se zabránit zasypávání nátrží na březích vodních toků domovním odpadem a odpadky vůbec. Na tato místa se může se souhlasem úřadů a správce vodoteče sypat jen co nejčistší zemina, případně azbestu, eternitu, dřeva atd. zbavené zbytky staveb. Rozhodně sem také nepatří třeba biomasa (tj. tráva, větve, listí...), která později shnije a půda se propadá.

Zasypávání musí probíhat tak, že napřed je zpevněn břeh u vody, alespoň provizorně, a pak se teprve zemina dosypává, aby ji proud neodnášel. Všechny takové práce musí probíhat v koordinaci s obcí, správcem toku a referátem životního prostředí okresního úřadu.

Často narazíte na rozlité ropné látky, rozbité obaly s oleji a ředidly. Je třeba mít k dispozici vhodné nádoby na shromáždění těchto obalů a případně absorpční látky jako je vapex atd. na zasypávání látek rozlitých. Není-li absorbent k dispozici, lze rozlitou látku vysát hadry, které se spálí.

Pálení dřeva a biomasy

Suché naplavené dřevo a větve lze spálit na ohništích. Při likvidaci naplavenin se obvykle podaří všechno větší dříví udat obyvatelům. Je třeba využít jejich snahy získat zdarma palivo a oni si obvykle dřevo odvezou sami. Stačí ho uvolnit z náplavů a nařezat. Předání dřeva lze také podmínit pomocí při pálení drobnějších větví. Ale nedejte na sliby, a předání dřeva udělejte až po provedení práce. Zde předpokládáme, že naplaveniny se odstraňují ve spolupráci s obcí a majiteli pozemků a příslušný starosta je na tomto postupu s vámi domluven.

Péče o zahrady a volné plochy

Zaplavenou zahradu je třeba co nejdříve odvodnit, aby nedocházelo ke hnití rostlin a kořenů a tím tvorbě anaerobních mikroorganismů, které rozkládají látky za nepřístupu kyslíku. Průvodním jevem je obvykle silný zápach.

Prohlédneme všechny vzrostlé stromy. V podmáčené půdě se mohou neočekávaně vyvrátit. Je-li některý strom již silně nachýlen, je lépe jej pokácet.

Povodní zalité, stále zelené dřeviny ostříkáme hadicí. Neuškodí použít alespoň ručního postřikovače a trávu, jež byla zaplavena, postříkat slabým roztokem chloraminu (1-2%). Je-li na zahradě naplavené bahno v silné vrstvě, je nutno nechat udělat půdní rozbor a pak teprve rozhodnout, zda zde bahno může zůstat nebo se musí odstranit. Bahno může totiž obsahovat těžké kovy nebo chemikálie.

XI. Zacházení s poraněnými živočichy

(Domácí zvířata viz. zvláštní kapitola)

Při rozsáhlých záplavách dochází kromě ohrožení lidí a materiálních škod také k ohrožení a úhynu volně žijících živočichů. Poraněným živočichům je nutno poskytnout základní ošetření a pak je následně transportovat do některé z nejbližších stanic pro záchranu živočichů. V České republice existuje národní síť pro zraněné a handicapované živočichy. Ve všech těchto stanicích jsou schopni se o přineseného živočicha kvalifikovaně postarat. Před odvozem je však třeba telefonicky kontaktovat pracovníky stanice, zda sami nejsou zasaženi povodní a zda jsou schopni v současnosti přineseného živočicha přijmout.

Kontakty na Stanice pro záchranu živočichů v postižených oblastech:

1. Vlašim, Pláteníkova 264, 258 01 Vlašim, tel.0303/845169 , 0603/268461
Zejména pro okresy: Benešov, Kutná Hora, Pelhřimov, Praha východ, Tábor, Praha západ, část okresu Příbram.
2. Poděbrady – Pátek 117, 290 01 Poděbrady, tel.0321/792460, 0603/864822
Zejména pro okresy Nymburk, Kolín, Jičín, Mělník.
3. Nová Ves, Hájenka Makov, Nová Ves 10, 398 31 Čížová, tel.0362/879159, 0624/090220
Zejména pro okresy Písek a Strakonice.
4. Spálené Poříčí, Plzeňská 55, 335 61 Spálené Poříčí, tel.0185/ 594842,
0606/575566
Pokrývá okresy: Plzeň jih, Klatovy, Domažlice.
5. Rokycany, Švermova 748/II, 337 03 Rokycany, tel.0181/ 722686,
0603/239922. Zejména pro okresy : Rokycany, Rakovník, Beroun.
6. Lázně Kynžvart, Zámek 352, 354 91 Lázně Kynžvart, tel.0605/457576, 0602/486736
Okresy: Cheb, Tachov, Karlovy Vary, Sokolov.
7. Falco Dolní Týnec, Dolní Týnec 39, 412 01 Litoměřice, tel.0416/ 791114, 0606/280121
Zejména pro okresy: Litoměřice, Louny, Most, Ústí nad Labem, Děčín, Teplice, Česká Lípa.
8. Praha – Jinonice, Vavřínecká sad, Praha 5, 158 00, tel.0602/205070, 0604/201846
Praha a okresy Kladno, Praha západ, část okresu Mělník.
9. Podkrušnohorský zoopark Chomutov, Přemyslova 259, 430 01 Chomutov,
tel.0396/27467, 0602/ 459526
10. DES OP Plzeň, Zábělská 75, 31219 Plzeň, tel.019/7460088, 0777/145960, 0777/760777
Okres Plzeň město, Plzeň sever, Domažlice.
11. ZOO Ohrada, Hluboká nad Vltavou, 373 51, tel.038/7002211
Okresy Jindřichův Hradec, České Budějovice, Prachatice, Český Krumlov.
12. Libštát 95, 512 03 , tel. 0431/692433
Okresy Jablonec nad Nisou, Semily
13. Jaroměř, P.O.Box 21 B, 551 01 Jaroměř, (bývalá jaroměřská kasárna), tel. 0437/832325,
0442/812422 – okresy Náchod, Hradec Králové, Rychnov nad Kněžnou,
Turnov (mimo území KRNAPu).
14. ČSOP Pasíčka, Bor u Skutče 47, 539 44 Proseč, tel. 0454/321396,
0603/502862, 0603/535994 – pro okresy Chrudim, Svitavy, Pardubice,
Žďár nad Sázavou, Ústí nad Orlicí.

15. Stanice při AOPK Pavlov, Pavlov 54, 584 01 Ledec nad Sázavou, tel. 0452/621293, 0602/205591 – okresy Havlíčkův Brod, Jihlava, Třebíč, Pelhřimov, Kutná Hora.
15. ZOO města Brna, U ZOO 46, 635 00 Brno Bystrc, tel.05/46432311 (spojovatelka)
Pro okresy Brno město, Brno venkov, Břeclav, Znojmo, Blansko

XII. Domácí zvířata

S poraněnými nebo nemocnými domácími zvířaty je třeba se obrátit na veterinární stanice či lékaře. Předpokládáme, že každé domácí zvíře má svého vlastníka a tento problém byl tedy již vesměs vyřešen.

XIII. Prevence před komáry v období těsně po povodni

V oblastech lužních lesů dochází prakticky každoročně k většímu výskytu vylihnutých komárů. Tento stav je běžný a normální. Samice nakladou velké množství vajíček na vhodná místa při okrajích mělkých vodních ploch. Za vhodných podmínek (tzn. především vyšší vodní stavy) se vyvíjí zvýšené množství larev komárů a je možné hovořit dokonce o kalamitním výskytu komárů v zasažené oblasti. Za takových stavů se komáři stávají obtížným hmyzem.

V jarním období roku 1997 se na severní i jižní Moravě objevily signály možného přemnožení komárů (prakticky jen rodu *Aedes*). Po krátkém období mrazu a rychlém vysychání tůní bylo toto nebezpečí zažehnáno přirozenou cestou. V plné míře se však přemnožení komárů kalamitního charakteru projevilo až po červencových povodních. V takové situaci je již nutné přistoupit k aktivní, ale především včasné ochraně před nepříjemným hmyzem. Ukazuje se, že nejúčinnější formou ochrany budou preventivní opatření, která jsou i nejlevnější variantou. Dospělí, volně létající komáři se ničí nesnadno. Postřiky jsou málo účinné, neselektivní (negativně působí i na jiný hmyz) a vyžadují velké finanční prostředky.

Optimálním řešením je snižování počtu larev komárů za použití bakteriálních přípravků, které působí na larvální stadia komárů (tzv. larvicidů). Takových přípravků se v zahraničí používá celá řada. V našich podmínkách se nejlépe osvědčil preparát zvaný Vectobac, který dováží firma Bioasan. Tento preparát byl úspěšně testován v období po povodni v roce 1997 v Olomouci a na okolních líhništích komárů.

Jedná se o koncentrát bílkoviny se sporami a toxiny druhu *Bacillus thuringiensis*. Larva přijímá tuto látku společně s potravou. Tato bílkovina se ve střevním traktu komára začíná štěpit a rozpadat. Vytváří se bílkovina nového typu (označuje se písmenem Y), která bobtná a postupně roztrhá střevo larvy komára a ten brzy hyne. Bílkovina Y může být přítomna jen ve střevech larev komárů. Ostatní živočichové, kteří se vyskytují ve vodním prostředí společně s komáry, tuto bílkovinu neobsahují. Tímto faktem je možné vysvětlit vysokou selektivnost přípravku, který je účinný pouze na larvy komárů. Nejúčinnější je v období nejmladších vývojových stádií. Smrtelná dávka je již při nízké koncentraci přípravku. Doporučuje se 0,5 kg na 1 ha vodní plochy. Aplikace přípravku je jednoduchá a provádí se přímým dosazením látky do líhniště komárů ve formě prášku nebo roztoku. Obě formy jsou stejně účinné.

Rozhoz účinné látky se může provádět ručně, ale vhodnější jsou roztoky aplikované postřikovači. Postačující jsou přenosná zařízení, která se nesou na zádech. Dobře použitelné jsou i různé postřikovače umístěné na automobilech. Při větším rozsahu napadených ploch (zvláště tedy po povodni) je možné i využít leteckého postřiku. Postřik je však často prováděn i na místech, kde se líhniště komárů nevyskytují.

Pro úspěšné snížení larev komárů (první kalamitní příznaky se mohou objevit za vhodných podmínek již za 8 – 14 dnů po povodni) je zapotřebí rychlé součinnosti všech zainteresovaných objektů. Především státní správy, ale i dobrovolných ochránců přírody a v neposlední řadě také všech obyvatel v zasažené oblasti výskytu komárů. Líhniště komárů je nutné ošetřit pod dohledem odborníků na danou problematiku. V období po vykulení larev z vajíček až do doby druhého, maximálně pak třetího svlékání larev je přípravek nejúčinnější. V laboratorních podmínkách se může jednat až o 100 % uhynulých larev. Předpokladem úspěšného zásahu je tedy rychlost aplikace. Pozdější ošetření vodních ploch, kde se již vyskytují kukly komárů, jsou neúčinná. Nutná je však také pomoc občanů při ošetření ploch v osobním vlastnictví.

Vhodný přípravek, který je možný v našich podmínkách použít, je v malém množství připraven k realizaci. Větší množství přípravku je možné dovést do ČR asi do jednoho týdne. Předpokládá se

spolupráce obcí a dalších zainteresovaných v postižených oblastech. Nutná bude dobrá informovanost obyvatel v postiženém regionu, ale i kvalitní působení tisku a dalších sdělovacích prostředků.

Komár je nejen obtížným hmyzem, ale může se stát i nebezpečným přenašečem různých chorob. Je však naprosto reálné, že při aktivním, rychlém a správném ošetření vodních ploch se kalamitní přemnožení komárů může výrazně snížit.

Jak tedy zabránit přemnožení komárů na lokalitách po povodni:

1. Ve vodě tekoucí se larvy komárů nevyvíjí. Je nutné vyhledat zbytkové nehluboké stojaté vody, ve kterých je možný výskyt vajíček komárů. Nemusí být však ve všech vodách. V příhodných podmínkách se larvy vykulí z vajíček již za pár dnů. Takové lokality s výskytem malých larviček se označí. V případě, že se výskyt larviček zvyšuje, bude nutné provést ošetření tůní speciálním přípravkem.
2. Obrátit se můžete např. na referáty či odbory životního prostředí obce nebo vyššího správního celku. Vše potřebné zařídí také členové ČSOP, kteří mají informaci na koho se obracet.
3. Postřík zasažených tůní může provádět pouze odborník resp. specializovaná firma.
4. Rozhodující je rychlost, s níž se ošetření provede. Ideální je období druhého až třetího instaru, kdy jsou larvy nejcitlivější. V letním období to bude časové období od vylíhnutí larev přibližně 7 – 12 den.
5. Po změně larvy v kuklu je již prostředek neúčinný!
6. Zanedbaná prevence způsobí vlastní líhnutí dospělých komárů, kteří se chovají jako velmi obtížný hmyz, který může přenášet různé choroby. Zvláště nepříjemným hmyzem se komáři stávají při přemnožení.
7. Obrana proti dospělým komárům je známá, ale relativně málo účinná. Repelenty působí jen po krátké časové období a různé odpuzovače jsou účinné jen v případě běžného rozvoje komárů. Při přemnožení jsou technická opatření takového charakteru neúčinná.
8. Včasné ošetření larvicidními přípravky je však překvapivě velmi účinné. Výrazně snižuje možnost přemnožení komárů na lokalitách po povodni.

RNDr. Miloš Holzer, odborník na problematiku komárů
e-mail: mholzer@volny.cz, tel.zaměst.: 068/5344156,
tel. domů: 068/54353329, mobil: 0602/513840

XIV. Práce v zatopených objektech

Stav stavby před zahájením prací

Zajištění rozsahu poškození a zamokření objektu by měl provést **statik**, případně další stavební specialisté, kteří určí, zda je nutno odstranit omítky, vytrhat podlahy a podobně. Důležité je také zjištění stavu izolací a zda byla stavba vlhká již před povodněmi. Podle jejich návodu pak budeme provádět vysoušení a další opravy.

Práce v objektu

Před zahájením prací v objektu, který byl zatopen, nechejte elektroinstalaci a plyn zkontrolovat odborníky. Elektrospotřebiče předejte odborníkům k vysoušení a prohlídce. Předtím je nikdy nezapojujte.

Všechny zatopené prostory stále větrejte.

Odstraňte bahno a nečistoty z podlahy a zdí.

Odstraňte nástěnné koberce, obložení a tapety.

Prostory a nábytek, nádobí, předměty denní spotřeby i hračky omyjte v 2-3% roztoku chloraminu B nebo Sava a ten nechejte působit alespoň půl hodiny. Hračky a nádobí znovu opláchněte čistou pitnou vodou.

Je třeba vyhledat a vyčistit všechny dutiny. Bahno zůstává i v elektrických rozvodech, vypínačích. Do elektroinstalace může zasahovat pouze odborník a vy dbejte maximální opatrnosti při čištění sklepů a budov, kde byla elektroinstalace zaplavena a svítí se tam. Zde se zásadně pohybuje v kvalitní vysoké gumové obuvi.

Čerpání vody ze sklepů provádějte až po souhlasu statika. **Rychlé odčerpání může někdy vést až ke zhroucení stavby**, pokud je hladina spodní vody v terénu ještě vysoká.

Stavby již dříve vlhké

Mnohé budovy byly vlhké již před povodněmi. Někde to bylo patrné více, někde méně. Zde je vysoušení problematické, protože voda vzlíná vinou neprovedené stavební izolace do zdí ze země, ve které je po záplavách vyšší hladina spodní vody než obvykle. Zde je třeba obrátit se na odbornou stavební firmu a řešit izolaci budovy.

Plynový rozvod

Kontrolu zatopených plynových rozvodů, zejména plynoměrů, sporáků, kamen a vařičů musí provést odborník. Při čištění jen částečně zatopených plynových sporáků nezapomeňte, že mohou být **zaneseny trouby**, které jsou níž než plotýnky. Ve stavbách s popraskanými zdmi mohou být narušeny sváry plynového potrubí.

Zprůchodnění zanesených kanalizací a odpadů

U neprůchodných odtoků a kanalizací je vždy třeba zjistit, zda při povodni nedošlo k jejich ucpání mechanickým způsobem, tzn. zda není trubka nějak zalomena, poškozena či ucpána. Běžné zprůchodnění je možno provést tlakem vody, instalatérskými pružinami, nebo požádat o to specializované firmy. Mějte na paměti, že v mnoha případech došlo k ucpání odtoků vtlačení plovoucích obalů a předmětů velkým tlakem ze strany odtoku do kanalizace (vodoteče).

Odstranění zápachů

Šíří-li se z kanalizace či jiného místa zápach, je třeba hledat příčinu. Může to být třeba jen zahnívající nečistota v odpadu nebo také vodou zničená domácí čistička. Důležité je vždy opravit malé kanalizační uzávěry s tzv. sifony, které brání pronikání zápachu zpět do místností, či opravení jímek a čistíček.

Čištění zatopených sklepů, šachet a jiných podzemních prostorů

Před čerpáním vody vypněte přívod el. proudu a osvětlení do podzemí. Při odčerpávání vody zde nevstupujte a po odčerpání zajistěte dostatečné větrání. Osvětlení zajistěte kvalitními přenosnými svítilny či baterkami a přívod el. proudu zapněte až po kontrole odborníkem. **Používejte gumové ochranné obleky, obuv a zejména roušky.** Všechny septiky a jímky v oblastech postižených povodněmi je třeba zkontrolovat, zda nejsou poškozeny vzlakem vody.

Podlahy

Velká část domů má podlahy dřevěné z desek tzv. palubek, parkety nebo podlahy na dřevotřískové desce. Mnohé z těchto podlah jsou zespodu izolovány například vrstvou škváry nebo je pod nimi nepropustná dutina, kde stojí voda. Všechny takovéto podlahy jsou **nevysušitelné** a musí být vytrhány a nahrazeny novými. Před položením nových podlah je nevyhnutelné provést velmi důkladně vysoušení.

Vysoušeče zdiva

Vysoušečů existuje velké množství a vzhledem k poskytované zahraniční pomoci je jejich sortiment opravdu široký. Bude jich ovšem nedostatek, takže popisovat jejich rozdíly je zbytečné.

Při povodních na Moravě v roce 1997 jsme získali zásadní zkušenost: podmínky v jednotlivých vysoušených stavbách jsou různé. Množství vody ve zdivu lze jen stěží zjistit a mnohdy se stávalo, že vysoušeč, který v jedné stavbě nevykazoval významnější výsledky se v jiné, rozměrově stejné stavbě, osvědčil. Hlavní zásada je vysoušení provádět pomalu, aby nedošlo k praskání zdiva. Vysoušení zdiva zatopených staveb je třeba provádět ihned a využívat co nejvíce teplého počasí. Nemáme-li zatím vysoušeč, kterých je několik druhů, zajistíme alespoň otevření oken a dveří budovy tak, aby v ní byl trvale průvan, případně použijeme alespoň ventilátor, kterým dosáhneme vhánění teplejšího venkovního vzduchu do budovy. Možno použít také teplometů a teplotovzdušných ventilátorů, které postupně přemístíme po

místnosti a necháváme působit na jednotlivé části stěn. Vždy je důležité snažit se z místnosti před zahájením sušení odstranit vytřením veškerou vodu a předměty, které mohou ještě vodu obsahovat a co nejdříve oklepat mokrou omítku.

Urychlení vysoušení

Vysoušeče vzduchu pracují obvykle principu kondenzace vody. Místnost musí být při jejich použití uzavřena a teplota v ní udržována na 25 °C. Při vysoušení teplotovzdušnými ventilátory je naopak třeba místnost otevřít a zajistit tak dostatečný odvod vzdušné vlhkosti.

Nejlépe vysušíme budovy, když je zbavíme mokřých omítek oklepáním. Je třeba zhodnotit rozsah rozmáčení a konzultovat vše s odborníky. Nejzásadnější ovšem je, že budovy musí být **zbaveny vody v co největším rozsahu do příchodu mrazů** a po jejich příchodu pak musí být temperovány i ty navlhle místnosti, které bychom jinak nevyhřívali. Nejhorší pro rozmáčenou stavbu je její promrznutí, které může způsobit i její destrukci.

Čištění a dezinfekce studní

Vyčistit a dezinfikovat je třeba všechny studny, tedy i ty, které se používají jen občas, třeba na zalévání zahrádek. Část studen byla zalita vysokou hladinou vody a obvykle je v nich také značné množství sedimentu, někdy i uhynulí drobní živočichové. Ti mohou být ale také ve studnách, které zalily shora nebyly a na pohled nevykazují znečištění. To se může projevit až po čase. Rozkládající se živočich se pak stává původcem vážného znečištění vody a infekce.

Velké množství studen bývá v povodňových oblastech znečištěno splachy z okolního terénu, způsobenými přívalovými dešti. Zkušenost z povodní v roce 1997 na Moravě : někteří majitelé studní, které používali jen zřídka, ve snaze ušetřit si práci i náklady, studny nevyčistili, protože voda se při čerpání jevila čistá. Po čase chtěli zalít zahrádku a ze studny tekla smrdutá břečka.

Postup při čištění a dezinfekci studny

Po otevření studny vše řádně očistíme a zkontrolujeme, zda do studny někde nestéká voda, neprorůstají kořeny či zde dokonce nevedou nory hlodavců. Očistíme také případnou rez z čerpacího mechanismu. Samotné čištění studny musí provádět nejméně tři osoby. Pracovník vstupující do studny musí být upevněn na laně tak, aby mohl být dalšími dvěma pracovníky případně vytažen.

Při vstupu do studny zjistíme otevřeným plamenem (svíčkou), zda je zde dostatek kyslíku. Zhasíná-li plamen, lze studnu vyčistit až po řádném odvětrání. To lze provést například hadicí nasazenou na vysavač.

Každou studnu je nutno vyčerpát. Nejvhodnější jsou elektrická ponorná čerpadla. Po spuštění čerpadla nalijeme do studny asi 2 l Sava, otočíme hadici do studny a kam dosáhneme, očistíme kartáčem na tyči stěny studny. Pak studnu vyčerpáme úplně, vypneme čerpadlo a vybereme sediment, utopené živočichy apod. Očistíme kartáčem Savem s vodou 1:20 stěny celé studny i čerpací mechanismus který také propláchneme a hlavně vyzkoušíme funkčnost sacího koše i řádné upevnění sacího potrubí. Čištění studny je výhodné spojit s její celkovou opravou, protože taková příležitost je tu málokdy. Ale toto už přenechejte odborníkům.

Když část vody dotече, nalijeme do ní opět asi 0,5 l Sava a oštríkáme znovu stěny. Vodu znovu vyčerpáme a případně, pokud studna nemá šterkové dno, vytvoříme zde tzv. šterkový filtr, když dno vyčištěné a vybrané studny vysypeme nejméně pěticentimetrovou vrstvou vypraného jemného šterku. Nejlepší je ostrý písek, zedníky zvaný „potěrák“, vhodná je i hrubá vápencová či mramorová drť. Kvalitní studna ze skruží by měla mít spoje zatřené betonem nebo speciálním těsnícím tmelem a shora by měla být zabezpečena proti zatékání dešťové i povrchové vody.

Do znovu naplněné (natažené) studny nalijeme, podle obsahu vody, 1 dcl SAVA na 1 m³. Obsah se spočítá dle vzorce: $O = v \times \Pi \times r^2 / \text{výška vody} \times 3,14 \times (\text{poloměr})^2$ / všechny údaje v m. Velmi vhodné je také použití chloraminu v prodávané plastové láhvi, kterou na silonovém vlákně do studny spustíme. Chloramin se pak postupně rozpouští. Dezinfekci necháme nejméně osm hodin působit. Majitelům studny doporučíme, aby vodu po uplynutí této doby co nejvíce čerpali, nepoužívali však k pití, a po několika dnech si nechali od hygieny, či odborné firmy provést rozbor. Ten stanoví, zda je již voda vhodná ke konzumaci.

Tam, kde se v okolí studny dostaly do země ropné látky nebo nečistoty, nelze vodu delší dobu užívat ani jako užitkovou. Z takových studen je třeba co nejvíce vodu čerpat, aby se nečistoty ze země vyplavily a poté v alespoň zjednodušené formě čištění zopakovat.

Voda znečištěná ropnou látkou je nepoživatelná ještě při znečištění 1 : 1 000 000. Proto některé takto znečištěné studny nebudou už prakticky nikdy použitelné.

Domáci vodárny

Byla-li domácí vodárna zaplavena, je třeba dát zkontrolovat (převínout) motor a opravit elektroinstalaci. Znečištěný rozvod vody v domě dezinfikujeme tak, že do studny nalijeme asi 2 litry SAVA na 1 m³ vody a otevřeme trochu všechny kohoutky v budově.

Materiál zpracoval na žádost Ministerstva životního prostředí ČR autorský kolektiv: Miroslav Dvorský, MUDr. Pavel Hoffer, RNDr. Miloš Holzer, Ing. Aleš Máchal, Milan Orálek, Mgr. Miroslava Šuláková

Český svaz ochránců přírody Valašské Meziříčí 22. – 25. srpna 2002.

Bližší informace a rady všem uživatelům tohoto manuálu poskytneme na tel. číslech: 0651/621602 nebo 0651/615030.

E-mail: csopvm@quick.cz, zdravotnická část tel.: 0451/433527,

e-mail: hoffer@ohs.hbnet.cz, aktuální údaje o místní situaci žádejte u OHS (KHS) místně příslušné místu činnosti.