

## Rekomendacijos didelio masto gaisro metu

### Dėl gaisro maisto saugai kylantys pavojai

Pagrindiniai dėl gaisro maisto saugai kylantys pavojai yra susiję su galima tarša policikliniais aromatiniais angliavandeniliais (PAA) (pvz., benz(a)pirenu), dioksinais, polichlorintais bifenilais (PCB), furanais, sunkiaisiais metalais (nikeliu, švinu, arsenu, chromu, cinku ir kt.). Degimo metu susidarę cheminiai junginiai gali užteršti paviršinius vandenį, dirvą, pasėlius. Teršalų koncentracija būna didesnė augalų paviršiuje (žievelėje, išoriniuose lapuose), todėl didžioji dalis teršalų gali būti pašalinama plaunant, lupant daržoves, vaisius. Be to, lapinės daržovės jautresnės švino taršai nei šakniavaisiai ir gumbavaisiai. Paviršinė tarša gali būti maksimaliai pašalinta daržoves apdorojant.

Medžiagų degimo metu išsiskiriančiuose dūmuose atsiranda žmogaus ir gyvūno organizmui kenksmingi organiniai junginiai polichlorinti dibenzo-p-dioksinais ir polichlorinti dibenzofuranais, kurie dažniausiai vadinami dioksinais.

Į gyvūnų organizmą jie patenka per kvėpavimo sistemą, odą, su maisto produktais, pašarais, vandeniu ir kaupiasi organizmo audiniuose. Pasizymi dideliu toksiškumu: gali sukelti širdies sutrikimus, sutrikdyti imuninės, endokrininės, reprodukcinės sistemos veiklą, dėl jų gali išsivystyti skirtingos vėžio formos, išberti odą.

Atsižvelgiant į mokslines studijas ir atliktus tyrimus pastebėta, kad esant dioksinų poveikiui (per pašarus ar orą) jų koncentracija piene, kiaušiniuose pirmas 5 dienas didėja greitai, o vėliau – palaipsniui.

Kai dioksinų poveikio nebėra, jų lygis piene pirmąją savaitę sumažėja greitai, vėliau mažėjimas sulėtėja. Mokslinėse studijose nustatyta, kad dioksinų pusinės eliminacijos laikas piene, kiaušiniuose gali būti apie 35–50 dienų. Moksliniuose straipsniuose nurodoma, kad gyvuose organizmuose dioksinų skilimo pusperiodis, t. y. laikas, per kurį jų kiekis sumažėja perpus, yra apie 3–4 metai.

Dioksinais užteršta gyvūnų produkcija (pienas, kiaušiniai, mėsa, žuvis) laikoma nesaugia ir netinkama maistui, yra sunaikintina. Atsižvelgiant į organizmą patekusių dioksinų skilimo (kiekio mažėjimo) laiką, daugeliu atvejų tolesnis dioksinais užterštų gyvūnų laikymas yra ekonomiškai nepagrįstas ir nuostolingas. Nuostoliai susidaro ilgą laiką gyvūnus auginant mėsa, juos prižiūrint (šeriant, girdant, valant), melžiant pieną, renkant kiaušinius, kurie yra užteršti dioksinais ir kol jų koncentracija produkte sumažės iki leidžiamo kiekio, juos sunaikinant bei atliekant pakartotinius produktų laboratorinius tyrimus maisto saugai užtikrinti.

### Rekomendacijos gyventojams dėl geriamojo vandens ir maisto produktų saugos įvykus didelio masto gaisrui:

- sandariai uždengti geriamojo vandens šulinius, kad į juos nepatektų ore pasklidusios degimo metu išsiskyrusios kietosios dalelės, kiti teršalai, lietaus vanduo;
- nenaudoti atvirų šachtinių šulinių vandens maistui ruošti. Kadangi šis vanduo gali būti užterštas gaisro metu ore pasklidusiais teršalais ir nesaugus vartoti, gerti ir maistui gaminti naudoti vandentiekio ar fasuotą geriamąjį vandenį;
- kūdikių, vaikų ir ligonių maistui nenaudoti vaisių ir daržovių, užaugintų ar neapsaugotų nuo išorinės taršos gaisro paveiktoje teritorijoje;
- nevartoti maisto produktų (pakuotų, nepakuotų) iš gaisravietės, kurie tiesiogiai buvo paveikti vandeniu ar specialiomis gaisrui gesinti skirtomis cheminėmis medžiagomis;
- nevartoti dar nenuimtų gaisro paveiktoje teritorijoje augančių lapinių daržovių (pvz., špinatų, salotų), uogų;
- nerinkti, nevartoti ir neparduoti gaisro paveiktoje teritorijoje augančių grybų, miško uogų (pvz., spanguolių, putinų, šermukšnių ir pan.);
- daržoves ir vaisius, išskyrus lapines daržoves, surinktus iš gaisro paveiktoje teritorijoje esančio atviro grunto, prieš vartojimą būtina kruopščiai nuplauti tekančiu geriamuoju vandeniu, nulupti, nuimti viršutinius lapus;

- esant galimybei, gumbavaises daržoves (bulves, topinambus), šakniavaisines daržoves (salierus, burokėlius, morkas, pastarnokus, ridikus, ropes), auginamas atvirame grunte ir dar nenuimtas, nuimti iš laukų ir gerai nuvalytus nugabenti į paruoštas saugyklas;
- dar nenuimtas kopūstines daržoves (kopūstus, brokolius, žiedinius kopūstus) ir svogūnines daržoves (česnakus, porus, svogūnus) maksimaliai apdoroti pašalinant išorinius lapus;
- prieš vartojant, įvertinti visų vaisių ir daržovių būklę ir kilus bent menkiausiam įtarimui (pvz., ant vaisių, daržovių ar jų lapų pastebima neįprasta tarša suodžiais ir pan.) – juos išmesti;
- įvertinti vaisių ir daržovių sandėliavimo patalpų būklę, ar per atvirus langus ir duris nepateko teršalų. Kilus bent mažiausiam įtarimui, prieš sandėliuojant patalpas išvalyti;
- nesant galimybių laikyti gyvulius tvartuose, ganyklose ganomų gyvulių pieno ir iš jo pagamintų produktų nevertoti maistui ir neparduoti kitiems iki atskiro valstybinių institucijų pranešimo;
- nesant galimybių gyvulius šerti pašarais, kurie nebuvo laikomi atviroje vietovėje, iš gyvulių gautų gyvūninių produktų (pieno, kiaušinių, mėsos) nevertoti maistui;
- nevertoti maistui ir neparduoti iš ūkių ir kitų prekybos vietų gyvūninės kilmės maisto produktų (kiaušinių, žuvies, sužvejotos natūraliuose ar dirbtiniuose vandens telkiniuose, asmeninėms reikmėms paskerstų gyvūnų, sumedžiotų žvėrių vidaus organų (plaučių, kepenų, inkstų), gautų iš gaisro paveiktų teritorijų.

### **Rekomendacijos maisto tvarkymo įmonėms dėl maisto produktų ir žaliavų sandėliavimo ir gamybos:**

- auginantiems vaisius, daržoves, uogas, javus, aplink taršos šaltinio zoną rekomenduojama įvertinti vykdomos veiklos pobūdį, mastą ir ištirti dirvožemį dėl galimos taršos dioksinais (dėl dirvožemio tyrimų rekomenduojama konsultuotis su aplinkos apsaugos institucijomis);
- sandėliuojantiems vaisius ir daržoves, įvertinti, ar per saugyklų atvirus langus, duris, ventiliacijos angas nepateko teršalų. Kilus bent mažiausiam įtarimui, prieš sandėliuojant patalpas išvalyti;
- įmonėms, esančioms gaisro paveiktoje teritorijoje ir sandėliuojančioms daržoves, vaisius, grūdus, maisto produktų gamybos įmonėms būtina sustiprinti savikontrolės procedūras dėl galimos cheminės taršos rizikos
- maisto produktų gamybos įmonėms, esančioms gaisro paveiktoje teritorijoje, įsivertinti veiklą, atkreipiant dėmesį į gamybos proceso ypatumus bei galimybę teršalams patekti į maisto grandinę per žaliavas (superkant pieną iš gaisro paveiktų teritorijų), ventiliacijos sistemas, vandenį, kilus įtarimų – atlikti produkcijos laboratorinius tyrimus.

### **Rekomendacijos, kaip apsaugoti naminius gyvūnus:**

Degimo metu išsiskiria aplinkos teršalai: kietosios dalelės, anglies monoksidas (CO), sieros oksidai (SO<sub>2</sub>), azoto oksidai (NO<sub>x</sub>) ir lakieji organiniai junginiai (LOJ), taip pat labai pavojingi oro teršalai: policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAH), dioksinai, furanai, vandenilio chloridas, benzenas, polichlorinti bifenilai (PCB) bei sunkieji metalai: arsenas, kadmio, nikelis, cinkas, gyvsidabris, chromas ir vanadis. Šie teršalai, išsiskirdami iš atviros padangų gaisravietės, gali sukelti ūminį (trumpalaikį) ir lėtinį (ilgalaikį) pavojų gyvūnų augintinių ir ūkinių gyvūnų sveikatai. Atsižvelgiant į trukmę, laipsnį ir teršalų koncentraciją, jie gali sudirginti odą, akis ir gleivinę, paveikti kvėpavimo takus, slopinti centrinę nervų sistemą, vėliau gali pasireikšti kancerogeninis ar mutageninis poveikis.

Todėl būtina imtis priemonių naminiams gyvūnams apsaugoti:

- riboti gyvūnų augintinių (šunų, kačių) buvimą lauke;
- neleisti naminių paukščių į lauką, kai ore yra dūmų ar padidėjęs kietųjų dalelių kiekis. Visus ūkinius gyvūnus, jei tai įmanoma, laikyti ūkiniuose pastatuose (tvartuose, vištidėse ir t. t.);
- šėrimo vietose apsirūpinti pakankamu gėlo vandens kiekiu gyvuliams girdyti. Vanduo turėtų būti iš neužterštų degimo produktais šaltinių (artezinių šulinių, vandentiekio ir kt.). Šulinių vanduo gali

būti užterštas į juos patekus atmosferos krituliams, kurie yra užteršti degimo proceso teršalais, todėl nenaudoti vandens iš atvirų šulinių ar šaltinių;

- šerti gyvulius mažai dulkių turinčiais pašarais. Dulkių poveikį galima sumažinti apipurškus pašarus švriu neužterštu vandeniu;
- nešerti gyvulių nenuimtais pašariniais runkeliais, kitais pašarais, kurie gaisro metu buvo laikomi atviroje vietoje, neuždengti, nesandariai supakuoti ir yra užteršti pelenais ar kt. teršalais, ir jų neparduoti;
- lauke likusius pašarus (šieną, šiaudus, cukrinius runkelius, silosavimui skirtus kukurūzus ir kt.) kiek įmanoma apsaugoti nuo atmosferos kritulių, pelenų ir dulkių bent iki tol, kol normalizuosis oro taršos rodikliai;
- neganyti, netransportuoti gyvulių (nebent tai būtų būtinybė);
- tinkamai prižiūrėti tvartus (užsandarinti tvartų langus, duris, ventiliacijos angas) ir aplinką (neleisti, kad iš išorės patektų lietus ar gruntinis vanduo);
- nuolat stebėti gyvūnų sveikatos būklę. Pastebėjus tokius simptomus, kaip sunkus kvėpavimas, kosulys, dusulys, ryškios, vyšnios raudonumo dantenos ir kitos gleivinės, akių paraudimas ar vokų susiraukšlėjimas, nedelsiant kreiptis į veterinarijos gydytoją.

Jei dėl gaisro yra vykdoma, taip pat reikėtų nepamiršti pasirūpinti savo gyvūnų augintinių sveikata ir gerove:

- gyvūnus augintinius (šunis, kates ir kt.) pasiimti su savimi, o nesant galimybės, pasirūpinti, kad jie liktų saugiai uždaryti namuose ir kad jiems būtų paliktas pakankamas kiekis pašaro ir geriamojo vandens;
- palikus gyvūnus namuose, sugrįžti jų pašerti ir pasirūpinti, kad jie visada turėtų geriamojo vandens;
- atkreipti dėmesį į gyvūnų sveikatos būklę. Pastebėjus bent menkiausių sveikatos sutrikimų, nedelsiant kreiptis į veterinarijos gydytoją.

## **Rekomendacijos maisto tvarkymo subjektams po didelio masto gaisro**

Gaisras ir jo padariniai, priklausomai nuo gaisro metu degusių medžiagų, gaisro trukmės ir kitų aplinkybių, gali užteršti maistą toksiškėmis cheminėmis medžiagomis ir kitais būdais pakenkti maisto saugai.

Didžiausia rizika maisto saugai kyla, kai gaisro židinys yra pačiame maisto tvarkymo subjekte: gamykloje, parduotuvėje ir pan. Tačiau ir kitais atvejais, kai gaisro židinys yra netoli maisto tvarkymo subjektų, taip pat gali kilti rizika maisto saugai. Gaisro metu išsiskyrusios toksinės medžiagos gali lengvai patekti ant nesupakuotų, supakuotų maisto produktų ar laukuose augančių augalų paviršių, į šulinius ir užteršti maistą arba turėti įtakos greitesniam maisto produktų gedimui, kilusiam dėl pakuotės pažeidimo. Todėl visais atvejais, kai maisto tvarkymo subjekte kyla gaisras, galintis paveikti maisto saugą, rekomenduojama nutraukti maisto tvarkymo veiklą ir ją atnaujinti tik pašalinus taršą ir įsitikinus, kad tvarkyti maistą saugu. Kai gaisras kyla netoli maisto tvarkymo subjektų, rekomenduojama atsižvelgti į valstybės ir savivaldos institucijų rekomendacijas, ar yra skelbiama ekstremali situacija ir ribojamas maisto tvarkymas tam tikroje teritorijoje.

Po gaisro atnaujinus maisto tvarkymo veiklą, rekomenduojama informuoti teritorinę Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos padalinį apie maisto produktus, kurių gamyba ir (ar) prekyba po gaisro pradėta vykdyti, ir taikyti savikontrolės ar kitas priemones, kad į rinką būtų tiekiamas tik saugus maistas.

## Gaisro padariniai, dėl kurių maistas gali tapti nesaugus:

<b>Dūmai ir smalkės</b>	Dažniausi gaisro padariniai – toksiškos smalkės ir dūmai – susidaro degant įvairioms medžiagoms. Dūmai ir smalkės, kurie išsiskiria degant, gali tiesiogiai užteršti maistą, gėrimus ir vandenį, o pastarieji – tapti nesaugūs vartoti.
<b>Ugnies karštis</b>	Iš ugnies sklindantis karštis gali suaktyvinti maiste esančių bakterijų dauginimąsi, ypač pažeistose pakuotėse, ir iš dalies arba visiškai sugadinti jau paruoštą, pagamintą ar šviežią supakuotą arba nesupakuotą maistą. Po gaisro, ugnies karščiui paveikus maistą, būtina įvertinti kiekvieną maisto pakuotę dėl galimo pažeidimo, įskaitant metalines ir kitokias pakuotes. Jei karštis buvo pakankamai didelis, skardinės ar stiklainiai ir kitos maisto pakuotės gali išsilydyti, suskilti, deformuotis, plyšti.
<b>Cheminės medžiagos</b>	Cheminės medžiagos, išsiskyrusios po gaisro, priklausomai nuo degusių medžiagų, gali būti labai pavojingos sveikatai ir užteršti maistą, padaryti jį nesaugiu vartoti. Gaisro metu degant įvairioms pramonėje ir kitose srityse naudojamoms medžiagoms, priemonėms, daiktams, atliekoms ir kt., gali išsiskirti tokių cheminių medžiagų, kurių negalima nuplauti nuo maisto produktų paviršiaus, todėl būtina atsižvelgti į valstybės institucijų teikiamas rekomendacijas dėl gaisro padarinių likvidavimo ir prireikus atlikti papildomus tyrimus plovimo efektyvumui įvertinti.

### Po gaisro, kilusio maisto tvarkymo subjekte, rekomenduojama išmesti (sunaikinti):

- **maistą, kuris buvo laikomas supakuotas ar nesupakuotas** sandėliuose, lentynose ir pan., kur jis tiesiogiai galėjo būti užterštas cheminėmis medžiagomis, kurių pašalinti valant ir plaunant neįmanoma, arba kuris pažeistas aukštos temperatūros (pavyzdžiui, šviežios daržovės, vaisiai ir kt.);
- **maistą, kuris buvo laikomas nesandariuose pakuotėse** (tokiose kaip kartonas, plastikas, plastikinė plėvelė ir t. t.), į kurių vidų galėjo patekti tarša (pavyzdžiui, nesandariuose pakuotėse supakuoti konditerijos gaminiai, kruopos, grūdų produktai, miltai, prieskoniniai, džiovinti vaisiai, daržovės ir kt.);
- **maistą, kurio pakuotės pažeistos karščio** – apdegusios, įtrūkusios, įskilusios, deformuotos, išsilydžiusios ir pan.;
- **maistą, kuris buvo laikomas nesandariuose šaldytuvuose ar šaldikliuose**, – jei įvertinus šaldymo įrenginių sandarumą, tarpinių būklę, nustatoma, kad jos pažeistos, nesandarios, gaisro metu į juos galėjo patekti tarša, rekomenduojama juose saugotus šaldytus ir atvėsintus maisto produktus (patiekalus, pieną, mėsą) išmesti (sunaikinti).

### Kaip plauti ir valyti maisto tvarkymo patalpas, įrangą ir kitus paviršius po gaisro?

- Pirmiausia rekomenduojama pašalinti iš maisto tvarkymo patalpų visą sudegusią ir kitaip sugadintą įrangą, kitus daiktus, indus, maisto produktus. Sudėti juos į dėžes, maišus taip, kad nepasklistų tarša ir kaip galima greičiau pašalinti iš patalpų. Tvarkingai saugoti šias atliekas šalia esančioje teritorijoje ir organizuoti jų išvežimą.
- Maisto tvarkymo patalpose mechaniškai išvalyti visas gaisro paveiktas vietas (naudoti šepetis, šluotas ir pan.). Plauti patalpas ir įrangą bei kitus paviršius švariu vandeniu su plovikliais kelis kartus. Po plovimo kiekvieną vietą rekomenduojama sausai nuvalyti, po to vėl nuplauti. Prieš plaunant ar

valant būtina perskaityti ir vadovautis ploviklių naudojimo instrukcija ir jokia būdu nemaišyti kelių ploviklių, jei to nenumato gamintojo pateikta naudojimo instrukcija, nes gali susidaryti cheminių medžiagų junginiai, kurie gali pakenkti darbuotojų sveikatai. Taip pat svarbu naudoti atitinkamas asmens apsaugos priemonės – pirštines, kaukes ar kt.

- Pradėti plauti reikėtų nuo grindų. Pradėjus nuo grindų, toliau plauti ir valyti visas sienas ir vėliau lubas. Grindys turi būti plaunamos, valomos kelis kartus, kol nelieka šiukšlių, nešvarumų, dryžių, gerai išvalomi nuotekų valymo įrenginiai grindyse.

- Ypač kruopščiai naudoti ploviklius, išplauti visą smulkų inventorių ir įrangą, visus paviršius, kurie turi kontaktą su maistu. Medinį smulkų inventorių rekomenduojama pakeisti, nes medis labai absorbuoja dūmų kvapą. Inventorių, kurio negalima išvalyti drėgnu būdu, pavyzdžiui, lankytojams skirtus gaisro metu nesugadintus baldus, išvalyti sausu būdu.

- Norint panaikinti gaisro padarinius didelėse patalpose, galima naudoti specialią plovimo, valymo įrangą ar net valyti sausu ledu.

---