



## Stališče Agencije RS za okolje o ukrepih zoper točo in njene posledice

Ukrepi za zmanjševanje negativnih posledic toče zajemajo področja raziskav procesov odgovornih za nastanek toče, spremljanja in napovedovanja pojava toče, uporabe informacij in ukrepov za zaščito proti toči ter zagotavljanja organizacijskih možnosti za smotno delovanje na vseh teh področjih.

Ključna naloga državne meteorološke službe, ki deluje v okviru Agencije RS za okolje, je, da v največji možni meri upošteva znanstvena dognanja in jih z lastno razvojno dejavnostjo umešča v sklop državnega sistema za spremljanje, napovedovanje in opozarjanje pred nevarnimi vremenskimi pojavi, kamor sodi tudi toča.

Znanstvena dognanja kažejo, da je toča kot posledica intenzivnih nevihtnih procesov, ki so v časovni in prostorski skali zelo omejeni, zapleten in zaenkrat slabo napovedljiv pojav. Meteorološke službe lahko z obstoječimi orodji dokaj natančno zaznajo trenutni pojav toče, napovejo približno območje in čas za uro ali dve vnaprej, za dan ali dva vnaprej pa le možnost za nastanek toče na območjih velikosti Slovenije.

Državna meteorološka služba na ARSO nenehno nadgrajuje sistem za opozarjanje pred vremenskimi nevarnostmi in si bo še naprej odgovorno prizadevala za njegov razvoj in izboljšave, tudi na področju opozarjanja pred nevarnostjo toče.

Izdana opozorila in ostale informacije državne meteorološke službe so lahko v pomoč pri ostalih ukrepih za zmanjševanje negativnih posledic toče.

Na področju ukrepov za zaščito proti toči v kmetijstvu sta najbolj razširjena fizična zaščita z varovalnimi mrežami in finančno zavarovanje pridelka. Kot dodatna možnost se v zadnjem času tudi v Sloveniji znova omenja vnos dodatnih zaledenitvenih jeder v nevihtne oblake, na primer izpuščanje srebrovega jodida z letal. O možnostih umetnega vplivanja na razvoj in strukturo nevihtnih oblakov namreč obstajajo domneve, da s takšnim vnosom lahko spremenimo število in velikost točnih zrn. Vendar študije učinkovitosti, še posebej tiste, ki so bile narejene metodološko ustrezno s strani neodvisnih strokovnjakov, kažejo da ni nedvoumnih dokazov o pozitivnih učinkih takšnega vplivanja na pojav toče.

Evropske državne meteorološke službe se zato pridružujejo mnenju specializirane agencije Združenih narodov - Svetovne meteorološke organizacije. Leta 2007 je na podlagi stalnega spremljanja znanstvenega in tehnološkega razvoja na področju vplivanja na vreme objavila stališče, da o učinkovitosti obrambe proti toči ni nedvoumnih dokazov. V njem tudi opozarja, da je potrebno dodatno proučiti morebitne škodljive posledice takih posegov v okolje, ki se pogosto pokažejo šele s časovnim zamikom.

Večina držav zahodne in osrednje Evrope, prav zaradi dvomljive učinkovitosti in nejasnih posledic na okolje takšne obrambe proti toči ne izvaja. V državah, kjer se letalska obramba pred točo izvaja, se ta večinoma financira s strani zainteresiranih uporabnikov (npr. zavarovalnic, lokalnih skupnosti) in ne s strani države.

Agencija RS za okolje zagovarja stališče, da ni zadostnih strokovnih podlag, ki bi upravičile izvajanje obrambe proti toči z vnosom dodatnih zaledenitvenih jeder v nevihtne oblake. Državna podpora tovrstnim aktivnostim bi bila po našem mnenju nesmotrna in bi pri uporabnikih neodgovorno vzbujala napačen vtis, da je obramba proti toči preverjeno učinkovita.

Ljubljana, 8 junij 2009

Dodatne informacije na:

[http://www.arso.gov.si/vreme/poročila\\_in\\_projekti/Toca\\_obramba\\_tisk.pdf](http://www.arso.gov.si/vreme/poročila_in_projekti/Toca_obramba_tisk.pdf)

[http://www.wmo.int/pages/prog/arep/wwrp/new/documents/WM\\_statement\\_guidelines\\_approved.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/arep/wwrp/new/documents/WM_statement_guidelines_approved.pdf)

