

METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 66 – 2013

VOLUME 66 – 2013

Číslo 5

Number 5

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Jan Bednář, Peter Huszár, Kateřina Zemánková,
Matematicko-fyzikální fakulta UK, katedra meteorologie a ochrany prostředí,
V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8, kmop@mff.cuni.cz

VZNIK SEKUNDÁRNÍCH ORGANICKÝCH AEROSOLŮ Z TĚKAVÝCH ORGANICKÝCH LÁTEK V ATMOSFÉŘE – MODELOVÝ EXPERIMENT

FORMATION OF SECONDARY ORGANIC AEROSOLS FROM VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS IN ATMOSPHERE – MODEL EXPERIMENT

Abstrakt:

V tomto článku je stručně popsán vznik formaldehydu v atmosféře z emisí metanu, alkanů, alkenů a izoprénu. Emise biogenních těkavých organických látek spočtené modelem MEGAN jsou použity jako vstupní data pro model atmosférických chemických reakcí CAMx. Výstupy modelových odhadů obsahu formaldehydu ve vertikálních sloupcích atmosféry takto získané z modelu CAMx jsou prezentovány a pilotně porovnány s výsledky družicových měření obsahu formaldehydu v atmosféře.

Abstract:

In this article the Secondary Organic Aerosols (SOA) in atmosphere are characterized. Basic ways and reactions in connections with transformation of volatile organic compounds to SOA are mentioned and shortly described. Preliminary model results of SOA production using model CAMx are presented for European region and also for the Czech Republic.

KLÍČOVÁ SLOVA: organické aerosoly sekundární – organické látky těkavé – reakce oxidační – snižování volatility – fáze plynná

KEY WORDS: secondary organic aerosols – volatile organic compounds – oxidative reactions – reduction of volatility – gas phase

Vera Potop, Luboš Türkott, Česká zemědělská univerzita v Praze, katedra agroekologie a biometeorologie, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6-Suchbát, potop@af.czu.cz

Pavel Zahradníček, Petr Štěpánek, Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno, Kroftova 43; Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., Bělidla 986/4a, Brno

ČASOVÁ VARIABILITA POZDNÍCH JARNÍCH A ČASNÝCH PODZIMNÍCH MRAZŮ V POLABÍ

TEMPORAL VARIABILITY OF LATE SPRING AND EARLY AUTUMN FROSTS IN ELBE RIVER LOWLAND (POLABÍ)

Abstrakt:

Příspěvek se zabývá komplexní analýzou výskytu pozdních jarních a časných podzimních mrazů ve vztahu k produkci zeleniny v Polabí. Území Polabí bylo reprezentováno souborem 116 gridových bodů (ALADIN-Climate/CZ) s nadmořskou výškou od 169 m do 573 m. Pro hodnocení rizika byla využita denní minimální teplota vzduchu za období 1961–2011. S ohledem na fyziologické nároky jednotlivých druhů byly vytvořeny hranice intervalů kritických denních teplot: slabý mráz $t_{\min} \in 0,0$ až $-1,1$ °C, mírný mráz $t_{\min} \in -1,2$ až $-2,2$ °C a silný mráz $t_{\min} \leq -2,2$ °C. Pomocí těchto intervalů byly určeny pro každý gridový bod a rok tři stupně intenzity posledních jarních a tři stupně prvních podzimních mrazů. Byl vytvořen katalog obsahující pro jednotlivé roky, intenzity a časnosti plošné průměry data nástupu/ukončení mrazů v Polabí. Byly určeny tendence změny v datu posledních jarních mrazů, prvních podzimních mrazů dle stupeň závažnosti a délky bezmrazového období v Polabí. Z katalogu let výskytu jarních a podzimních mrazů je patrné, že ve druhé polovině sledovaného období (1981–2011) docházelo k dřívějšímu počátku a zároveň k pozdnímu ukončení bezmrazového období a nejkratší bezmrazová období tak byla lokalizována v první polovině (1961–1980).

Abstract:

The paper deals with temporal evolution of the last spring frost, first fall frost and the length of the frost-free period during the growing season of vegetable crops in Elbe River lowland (Polabí). A regular gridded network with a high horizontal resolution of 10 km was applied. The daily minimum air temperature from 116 grid points throughout the studied area for the period 1961–2011 was used. For each grid and for each year, the first and the last frost day in three degrees of intensity (mild: $t_{\min} \in 0.0$ to -1.1 °C; moderate: $t_{\min} \in -1.2$ to -2.2 °C and severe: $t_{\min} \leq -2.2$ °C) were identified. Using these definitions, the last three spring and first three autumn frosts were specified for the spring and autumn of each year. The ending of the spring frost and beginning of the autumn frost were classified into three categories: early, mean, and late. In the last two decades, the last mild spring frosts were concentrated into categories of early and mean ending. Conversely, in the period from 1961 to 1980, the majority of cases were recorded in the mean and late ending categories of the last spring frost. Our results have demonstrated an earlier ending spring frost, a later beginning of autumn frost, and a longer the frost-free period in the studied region.

KLÍČOVÁ SLOVA: Polabí – zelenina – mráz pozdní jarní – mráz časný podzimní – stupeň závažnosti – období bezmrazové – katalog mrazů

KEY WORDS: Elbe River lowland – vegetables – late and early frosts – frost severities – frost-free period – catalog of frosts

Michaela Valachová, Martina Francová, Martin Setvák, Český hydrometeorologický ústav,
Na Šabatce 2050/17, Praha-Komořany, michaela.valachova@chmi.cz

DATOVÁ A LICENČNÍ POLITIKA ORGANIZACE EUMETSAT DATA AND LICENSING POLICY OF EUMETSAT

Abstrakt:

Meteorologické družice představují jeden ze základních pozorovacích prostředků, jejichž data a produkty mají široké uplatnění nejen v předpovědní a výstražné službě nebo numerickém modelování, ale také slouží pro účely zabezpečení civilního letectví, armádních operací, přístupu k novým informacím o životním prostředí (oxid uhličitý, aerosoly, ozon, vegetace apod.) a pro zajištění kvalitních informací pro řízení státu za krizových situací (např. povodně, vichřice, velké průmyslové havárie včetně jaderných, lesní požáry). Abychom však mohli data a produkty z družic využívat, musíme znát pravidla a podmínky, za kterých je můžeme použít. K tomuto účelu slouží datová a licenční politika organizace, která je vlastníkem těchto družicových dat a produktů, zároveň předchází jejich zneužívání. Družice, které snímají oblast našeho území a které u nás využíváme nejčastěji, náleží organizaci EUMETSAT (*European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites*). V tomto příspěvku přiblížíme nejen samotnou organizaci a její vztah k České republice, ale také pravidla pro používání jejich dat a produktů, získání přístupu k nim a podmínky pro jejich používání.

Abstract:

Weather satellites are one of the basic observational tools, their data and products are widely used not only in forecasting and warning service or numerical modelling, but also serves for the purpose of security of civil aviation, military operations, access to the new environmental information (carbon dioxide, aerosols, ozone, vegetation, etc.) and providing quality information for the state management in crisis situations – such as floods, storms, forest fires, industry accidents including nuclear. However, data and products usage from these satellites must follow the rules and conditions under which these are provided. Data and licensing policy of the proprietor of the satellite data and products serves for this purpose, furthermore prevents their misuse. Satellites, which are being used operationally by the Czech Hydrometeorological Institute, belong to EUMETSAT, European Organization for Exploitation of Meteorological Satellite. In this contribution the organisation itself and its relationship to the Czech Republic are described with the focus at the rules for using its data and products, obtaining access to them and conditions for their use.

KLÍČOVÁ SLOVA: EUMETSAT – politika datová – licence – Meteosat – Metop

KEY WORDS: EUMETSAT – Data Policy – licence – Meteosat – Metop

Vladimíra Volná, Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava, K Myslivně
3/2182, 708 00 Ostrava-Poruba, vladimira.volna@chmi.cz

VLIV LOKÁLNÍCH TOPENIŠŤ NA KVALITU OVZDUŠÍ V OBCI HEŘMANOVICE

INFLUENCE OF LOCAL HEATING ON AIR QUALITY IN THE VILLAGE OF HEŘMANOVICE

Abstrakt:

Článek vychází z rozptylové studie zpracované Vladimírou Volnou z Oddělení ochrany čistoty ovzduší na pobočce ČHMÚ v Ostravě v roce 2013, která byla realizována za finanční podpory Moravskoslezského kraje. Článek přináší informace o vlivu lokálních topenišť na kvalitu ovzduší v obci Heřmanovice, která je vzdálená od velkých průmyslových zdrojů.

Abstract:

This article is based on a dispersion study prepared by Vladimíra Volná from the Air Quality Control Department on the Ostrava Regional Office of Czech Hydrometeorological Institute in 2013. It was implemented with financial support from Moravian-Silesian Region. The article presents information on the influence of local heating on air quality in the village Heřmanovice, which is remote from large industrial sources.

KLÍČOVÁ SLOVA: topeniště lokální – studie rozptylová – zatížení imisní – REZZO1–4 – SYMOS'97

KEY WORDS: local heating – dispersion study – air pollution load – REZZO1–4 – SYMOS'97

INFORMACE – INFORMATION

Kliegrová, S.: Konference ISMC

Daňhelka, J. – Hladný, J.: Ing. Václav Dvořák, Ph.D. šedesátníkem

Stehlíková, H.: Seminář ČMeS 2013: Meteorologické aplikace a terminologické problémy, povodně 2013

Babák, F.: Meteorologové a hydrologové Armády České republiky uspořádali mezinárodní konferenci

OSOBNÍ ZPRÁVY – PERSONAL COLUMN

Flajšman, M., Krška, K.: RNDr. František Molnár zemřel

RECENZE – REVIEW

Kakos, V.: Zima A. D. 1500–2010. História a podoba zím v Európe a na Slovensku