

METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 62 – 2009

VOLUME 62 – 2009

Číslo 3

Number 3

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Vít Květoň – Anna Valeriánová – Michal Žák, Český hydrometeorologický ústav a
Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Na Šabatce 17, 2050/17, 143 06 Praha 4-
Komořany, e-mail: kveton@chmi.cz

WEATHER TEST REFERENCE YEARS IN THE CZECH REPUBLIC.

REFERENČNÍ KLIMATICKÉ ROKY V ČESKU

Abstrakt: Článek seznamuje se současným stavem řešení problému referenčních klimatických roků v České republice. Článek nastiňuje metody použité k získání referenčního klimatického roku (RKR). Popsána jsou použitá vstupní data, konstrukce RKR a struktura výsledných staničních RKR. V další části je navržena a diskutována první verze použití klimatických časových řad pro potřeby řešení problému plošné platnosti RKR. V závěru je uvedeno současné použití výsledků projektu

Abstract: This paper presents a contemporary state of solving a problem of Weather Test Reference Years (WTRY) in the Czech Republic. The paper outlines the methods used to obtain the WTRY. Using climate observation data for assignment of structure of WTRY from individual month and year is supposed. Problem of area validity of WTRY is analysed and discussed.

KLÍČOVÁ SLOVA: Referenční klimatický rok – klimatologie technická

KEY WORDS: Weather Test Reference year – climatology technique

Iva Hůnová, Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 17, 143 06 Praha 4,
e-mail: hunova@chmi.cz

Markéta Coňková, Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 17, 143 06 Praha 4,
e-mail: conkova@chmi.cz

AMBIENT OZONE PHYTOTOXIC POTENTIAL FOR FORESTS IN THE CZECH REPUBLIC.

FYTOTOXICKÝ POTENCIÁL PŘÍZEMNÍHO OZONU PRO LESY V ČESKÉ REPUBLICE

Abstrakt: Příspěvek hodnotí fyto toxický potenciál přízemního ozonu pro lesy v České republice za použití expozičního indexu AOT40F. Prezentovány jsou trendy AOT40F na vybraných regionálních stanicích národní monitorovací sítě AIM ČHMÚ za období 1994–2008 a mapy s odhadem prostorového rozložení AOT40F pro roky 2003, 2006 a 2007. Výsledky indikují vysoký fyto toxický potenciál pro značnou část území ČR. Ve vegetačních zónách s meteorologickými podmínkami příznivými pro vznik vysokých koncentrací ozonu, je kritická hodnota pro ochranu lesů 5 ppm.h překračována vícenásobně než ve vegetačních sezónách s meteorologickými podmínkami nepříznivými; od začátku měření přízemního ozonu v r. 1993 je však překračována každoročně a na všech měřicích stanicích. V extrémně teplém a suchém roce 2003 byla kritická hodnota pro ochranu lesů překročena na 31 % zalesněné plochy ČR dokonce více než 6 krát. Vůbec nejvyšší hodnoty expozičního indexu za celou dobu měření byly v národní monitorovací síti AIM ČHMÚ naměřeny na stanicích Souš v r. 1994 (39 ppm.h), na stanici Přebuz a Rýchory v r. 2003 (38 ppm.h) a na stanici Bílý Kříž v r. 1995 (37,7 ppm.h). Průběh nárůstu expozičního indexu AOT40F se v jednotlivých vegetačních sezónách významně liší v důsledku rozdílných meteorologických podmínek, kritická hodnota 5 ppm.h však bývá dosažena poměrně brzy, a to zpravidla již v průběhu května.

Abstract: The paper estimates the ambient ozone phytotoxic potential for forests in the Czech Republic using the AOT40F exposure index. The AOT40F trends for selected regional sites operated by the CHMI during 1994–2008, and maps showing the AOT40F spatial distribution for 2003, 2006 and 2007 are presented. Our results indicate high phytotoxic potential for most of the CR. In vegetation periods with meteorological conditions conducive for ambient ozone formation, the critical level for forests - set up as 5 ppm.h - is exceeded more folds as compared to the vegetation periods with non-conducive conditions; nevertheless it is exceeded at all stations always since the very beginning of the ambient ozone monitoring in the CR in 1993. In extremely hot and dry 2003 vegetation season, the critical level for forests was exceeded through the 31 % of the Czech forested area even more than 6 times. The highest AOT40 values within the entire measuring period were recorded at the Souš site in 1994 (39 ppm.h), at the Přebuz and Rýchory sites in 2003 (38 ppm.h) and at the Bílý Kříž site in 1995 (37,7 ppm.h). The curve of AOT40F increase for individual vegetation seasons differs significantly regarding the meteorological conditions, the critical value of 5 ppm.h is usually exceeded rather early, in the beginning of the vegetation season, generally in May.

KLÍČOVÁ SLOVA: AOT40 – index expoziční – mapování – ozon přízemní – znečištění ovzduší
KEY WORDS: ambient air pollution – AOT40 – exposure index – mapping – surface ozone

Pavel Zahradníček, Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Brno, Kroftova 43, 616
67Brno, zahradnicek@chmi.cz
Lenka Hájková, Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Ústí nad Labem, Kočkovská 18,
400 11 Ústí nad Labem, hajkova@chmi.cz

THE IMPACT OF METEOROLOGICAL ELEMENTS ON GRAPEVINE PHENOPHASES AND THEIR TEMPORAL DYNAMICS. GRAPEVINE (*VITIS VINIFERA L.*)

VLIV METEOROLOGICKÝCH PRVKŮ NA VYBRANÉ FENOLOGICKÉ FÁZE RÉVY VINNÉ A JEJICH ČASOVÁ DYNAMIKA

Abstrakt: Pěstování vinné révy v České republice je do značné míry ovlivňováno povětrnostními podmínkami. Článek se snaží vysvětlit spojení mezi vybranými fenofázemi a meteorologickými charakteristikami. Fenologická pozorování mají v Česku dlouhou tradici, ale výběr vhodné stanice není jednoduchý. Pro tuto studii byly vybrány dvě rozdílně umístěné stanice Velké Pavlovice a Velké Žernoseky, které mají obě v blízkosti klimatologickou stanici a meteorologická data byla získána právě z nich. Příručka pro fenologické pozorovatele byla sestavena v roce 1956 a obsahovala pokyny k zaznamenávání fenofází u vinné révy (*Vitis vinifera L.*).

V roce 1984 byla nahrazena novým metodickým předpisem č. 3 Českého hydrometeorologického ústavu. Tato případová studie zkoumá období 1984–2007. V prvním kroku byly meteorologické prvky podrobeny kontrole kvality dat a všechna chybná měření byla ze vstupních dat odstraněna a nahrazena novou vypočtenou hodnotou. V druhém kroku řady prošly detekcí nehomogenit pomocí standardního normálního homogenizačního testu. Článek zkoumá také dynamiku fenofází a pokouší se najít spojení mezi současnými klimatickými změnami a variacemi fenofází a jejich vlivem na vinnou révu.

Abstract: Grapevine (*Vitis vinifera* L.) cultivation is influenced by the weather. The paper tries to explain connection between selected phenophases and meteorological characteristics. Phenological observations in the Czechia have a long tradition, but choice of a suitable station is not simple. Velké Pavlovice and Velké Žernoseky, finally were selected station these stations have observation meteorological elements. The guideline for observers was set up in 1956 and has included the subsequent observed variables for the vine *Vitis vinifera* L. This was replaced by the new CHMI methodology instruction No. 3 in 1984. This case study investigated was available period 1984–2007. The quality control of meteorological characteristics were executed and then data were checked for relative homogeneity by Standard Normal Homogeneity Test and then adjusted with respect to the inhomogeneity year. The paper examines also the dynamics of phenophases and tries to find connection between recent climatic changes and variation of phenophases and their impact on the viticulture.

KLÍČOVÁ SLOVA: réva vinná – fenofáze – charakteristiky meteorologické – změna klimatu

KEYWORD: grapevine – phenophases – meteorological characteristics – climatic changes

Martin Stříž, Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Ostrava, K Myslivně 2182/3, 708 00 Ostrava-Poruba, e-mail: striz@chmi.cz

Jiří Nekovář, Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4-Komořany, e-mail: jiri.nekovar@chmi.cz

PHENOPHASES ONSET AND AIR TEMPERATURE DIFFERENCES BETWEEN TWO PERIODS (1956–1980 AND 1981–2005) IN CZECHIA.

POROVNÁNÍ NÁSTUPU FENOFÁZÍ A TEPLoty VZDUCHU V LETECH 1956–1980 A 1981–2005 V ČESKU

Abstrakt: Hlavním obsahem příspěvku jsou mapy a grafy fenologických fází vybraných rostlinných druhů a jejich porovnání s teplotou vzduchu ve dvou na sebe navazujících pětadvacetiletích (1956–1980 a 1981–2005) v České republice. Je použita prostorová analýza dat pomocí lokální lineární regrese. Mapy jsou vytvořeny v prostředí Geografického informačního systému (GIS) ESRI GIS (Arc View 3.x, Arc GIS 9.2) a programu CLIDATA GIS pro interpolaci klimatologických dat.

Abstract: Maps of sure phenophases onset (selected fruit plant, crop and wild plant) and maps of climatological conditions in two 25-year periods (1956–1980 and 1981–2005) in the Czech Republic are the main content of this contribution. We used spatial analytical techniques like localized linear regression for gridding. All maps are created in the Geographical Information System environment using ESRI GIS environment (ArcView 3.x, Arc GIS 9.2) and Clidata GIS program for climatological data interpolation.

KLÍČOVÁ SLOVA: fenologie – aplikace klimatické – nástup fenofází – Česko – GIS

KEYWORDS: phenology – climatological applications – phenophase onset – Czechia – GIS

INFORMACE – INFORMATION

Kiriakov, M. –Techlovský, B : Zajištění meteorologické služby na letišti České Budějovice (LKCS) v době zasedání ministrů zahraničních věcí Evropské unie v Hluboké nad Vltavou.