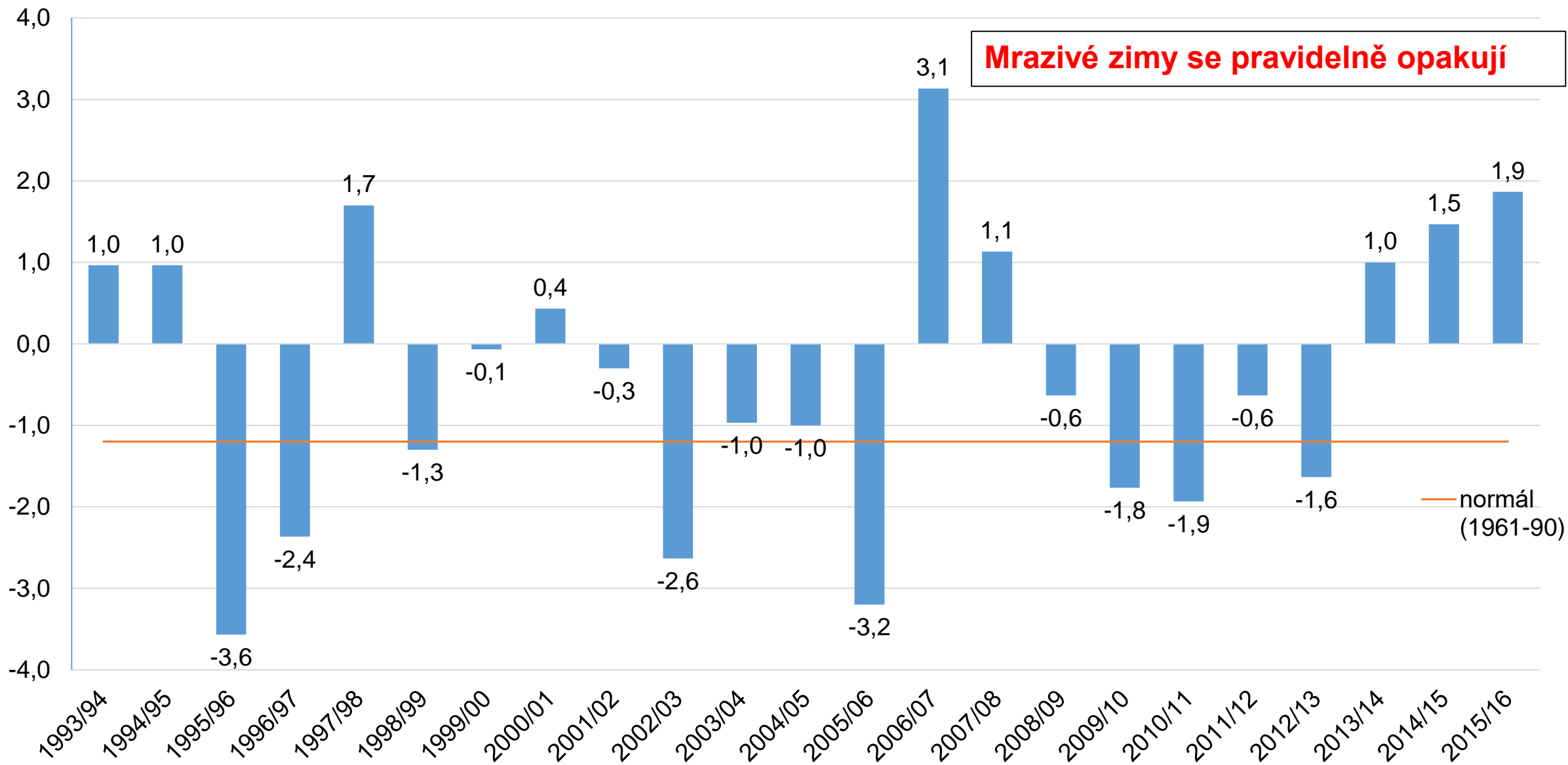


Ozimé obilniny – mrazuvzdornost, aktuální stav a riziko poškození porostů

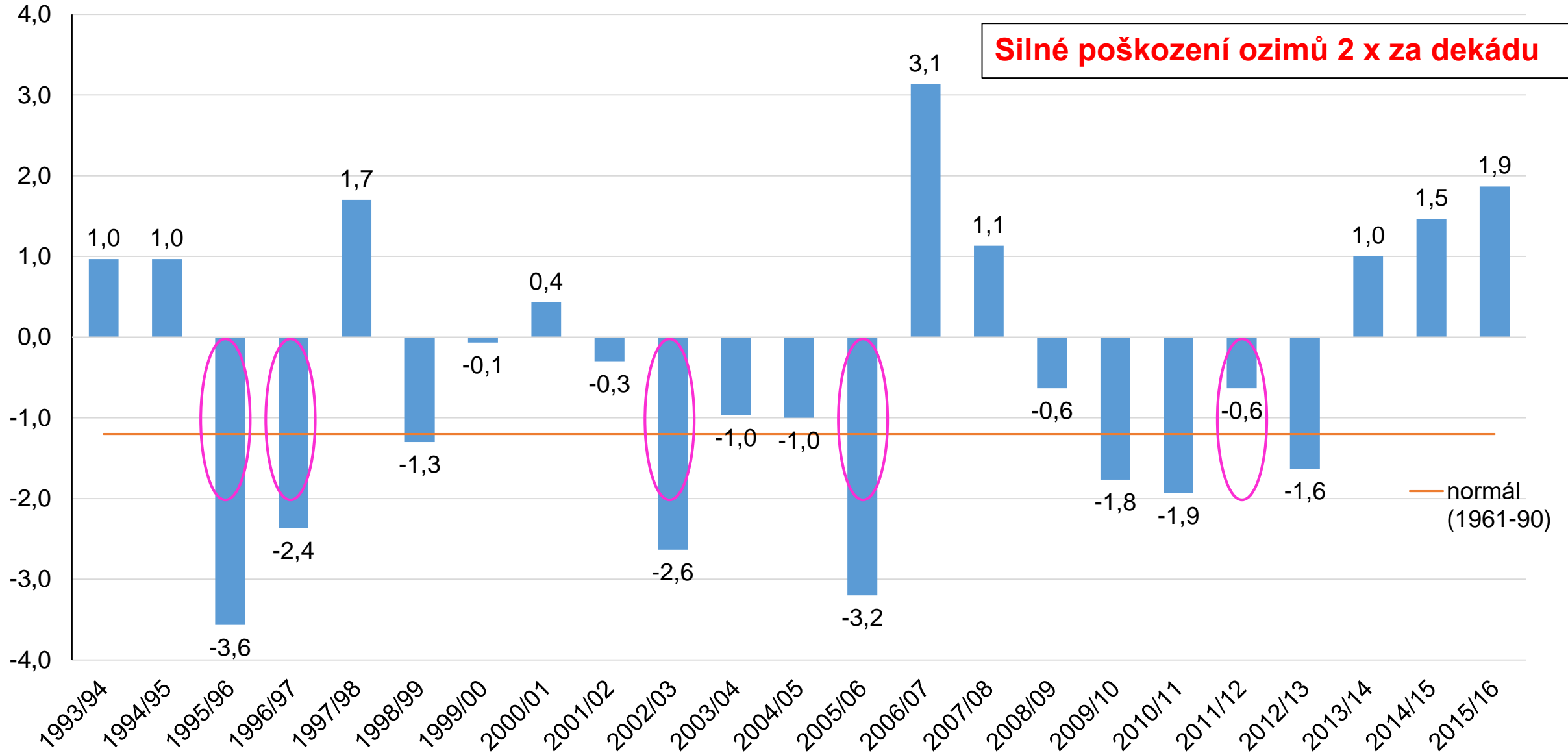
Ilja Tom Prášil a kolektiv
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha



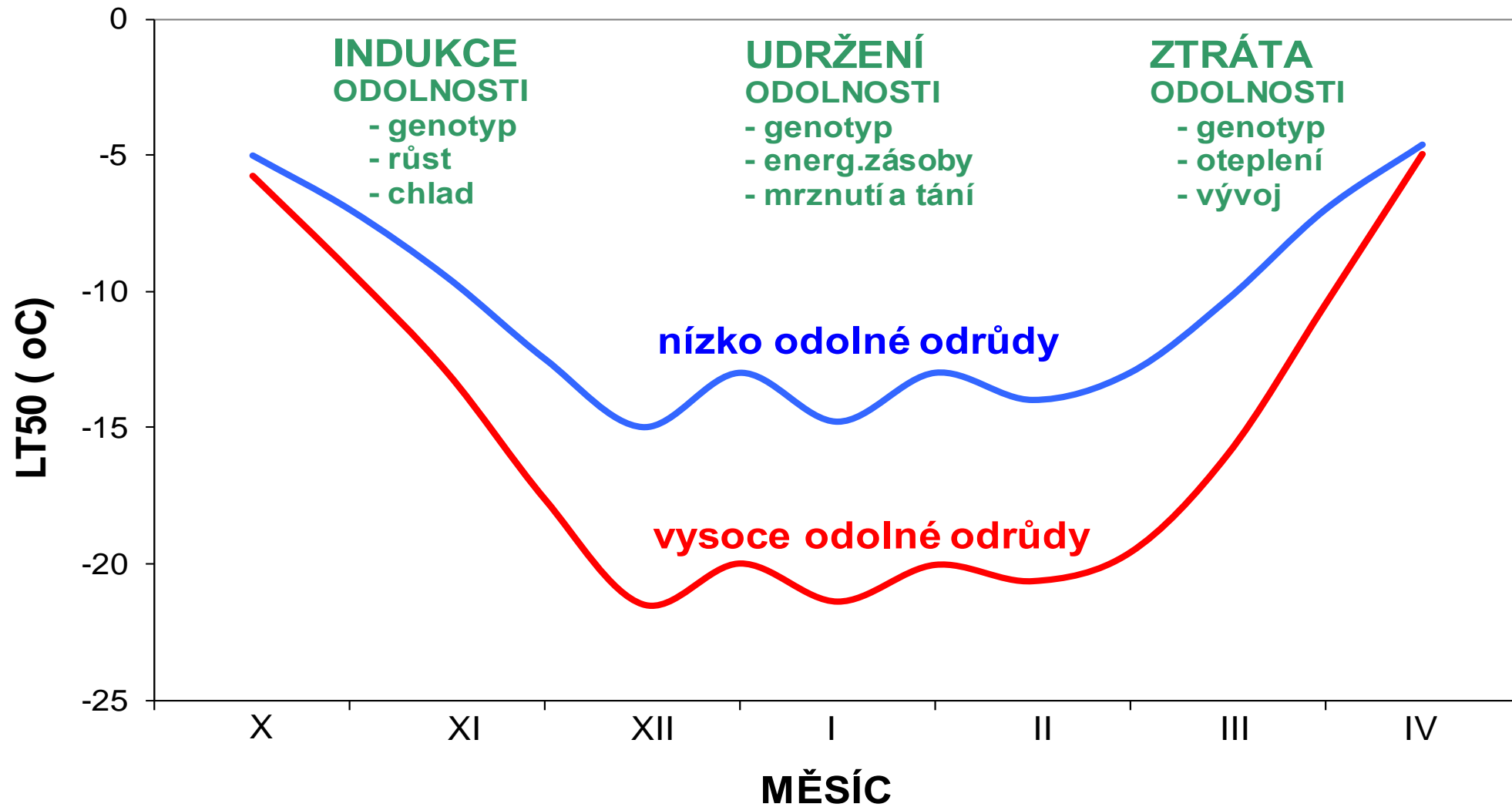
Jihomoravský kraj průměrná teplota zimy (XII, I, II)



Jihomoravský kraj průměrná teplota zima (XII, I, II)



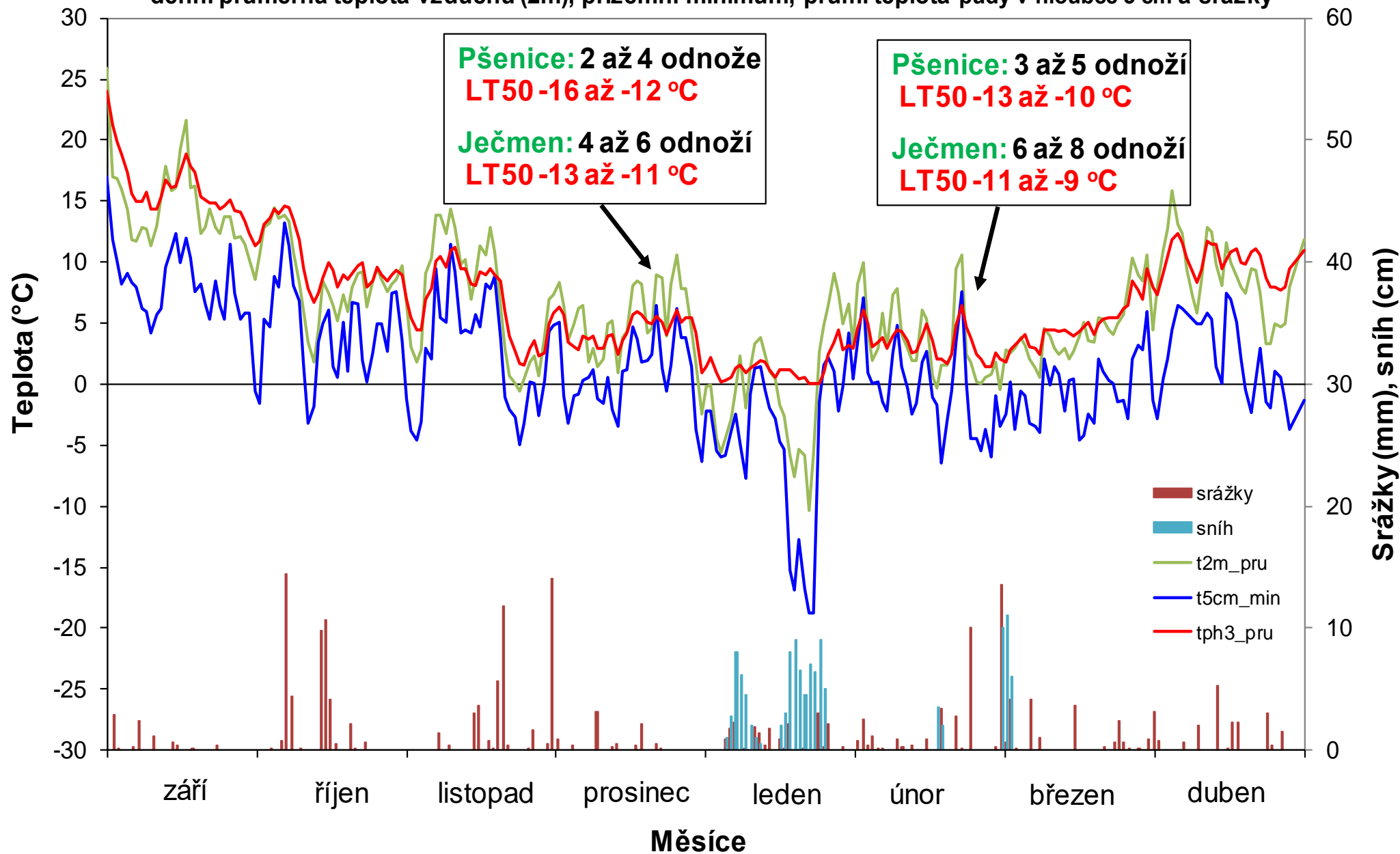
Dynamika mrazuvzdornosti ozimů



**LT50 = teplota odumření 50% rostlin dané odrůdy
- během zimy se mění**

Počasí 2015/2016 VÚRV-Ruzyně

denní průměrná teplota vzduchu (2m), přízemní minimum, prům. teplota půdy v hloubce 3 cm a srážky

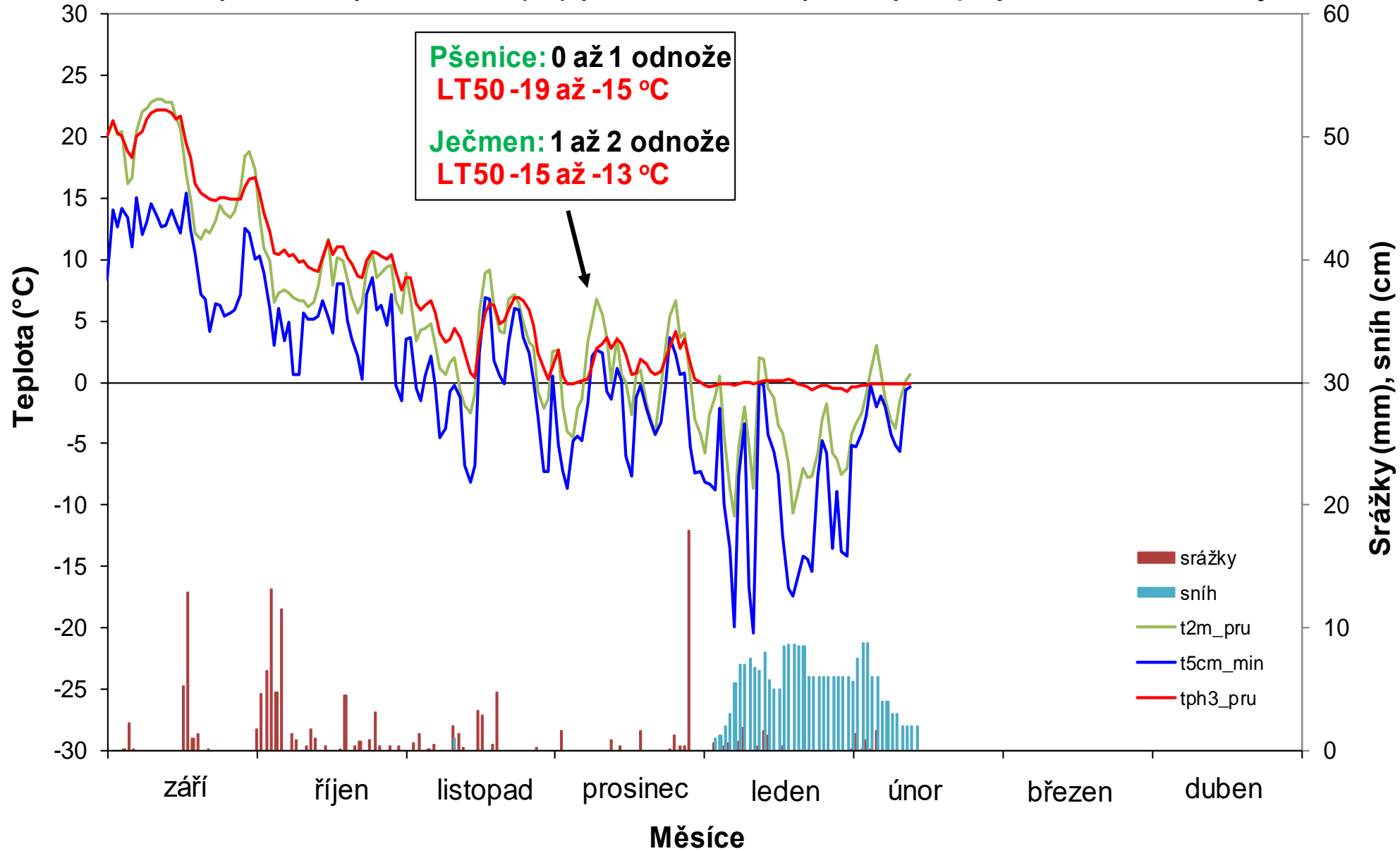


Teplý podzim 2015 – velký nárůst biomasy, nízká odolnost

Teplá zima 2015/16 – minimální promrznutí půdy, růst ozimů pokračoval

Počasí 2016/2017 VÚRV-Ruzyně

denní průměrná teplota vzduchu (2m), přízemní minimum, prům. teplota půdy v hloubce 3 cm a srážky



Podzim 2016 – postupný pokles teplot, omezení růstu, vysoká odolnost

Mrazivá zima 2016/17 – dvě mrazivé období, promrznutí půdy, sněhová pokrývka

Prosinec 2015



Březen 2016

Pšenice: 2 až 4 odnože
LT50 -16 až -12 °C

Ječmen: 4 až 6 odnoží
LT50 -13 až -11 °C

Pšenice: 3 až 5 odnoží
LT50 -13 až -10 °C

Ječmen: 6 až 8 odnoží
LT50 -11 až -9 °C

Prosinec 2016

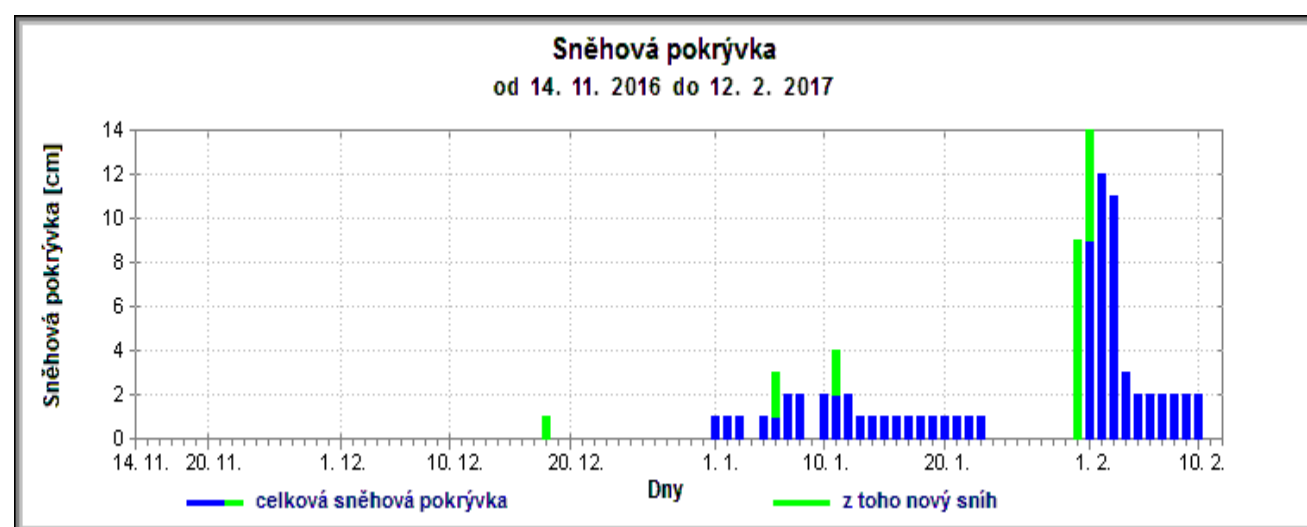
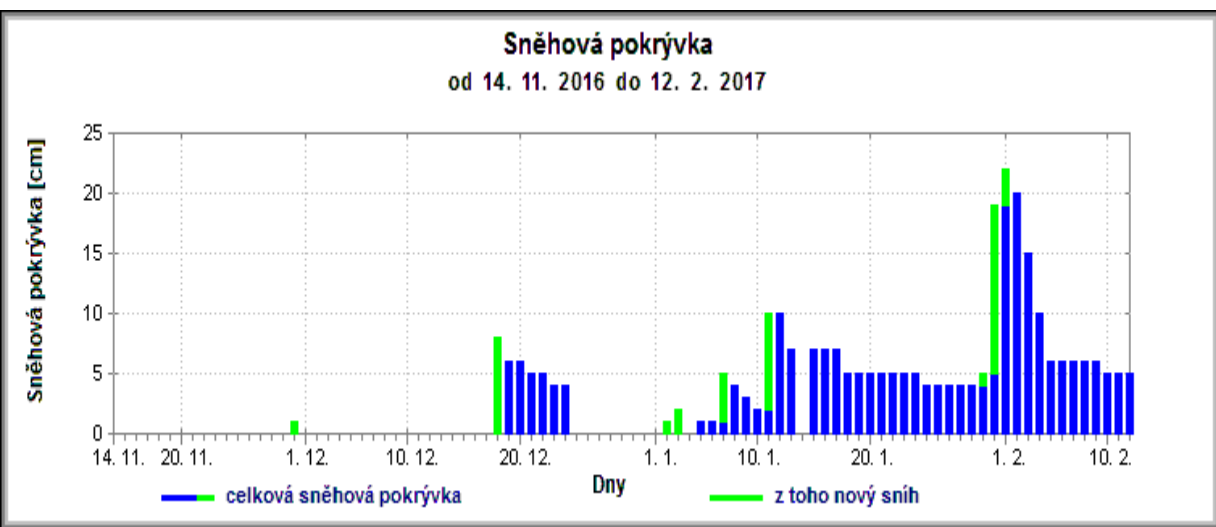
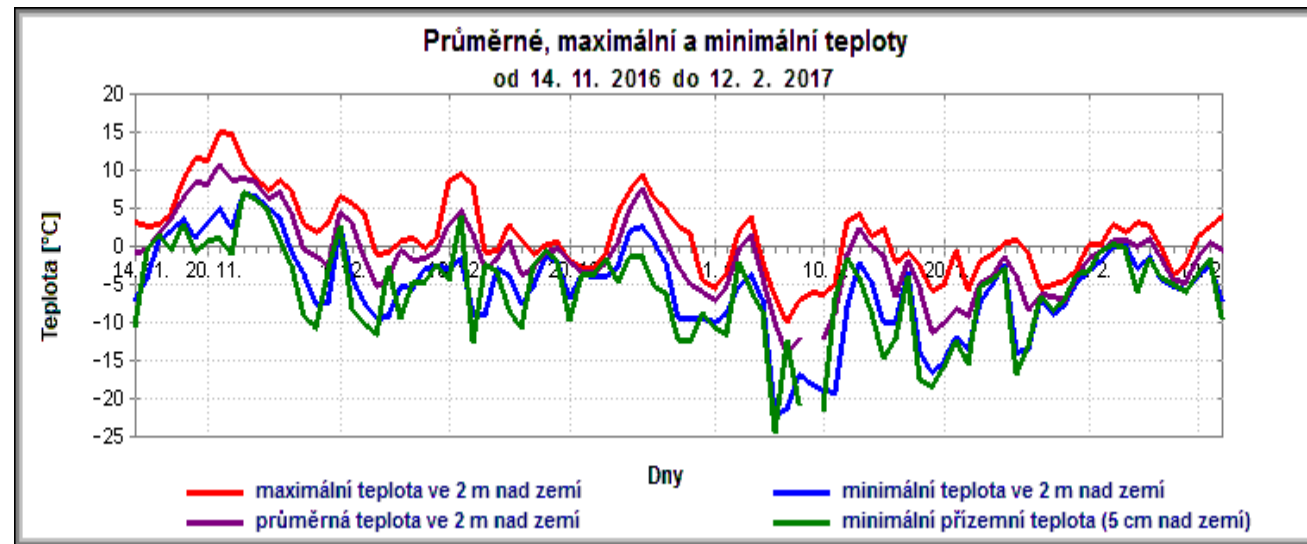
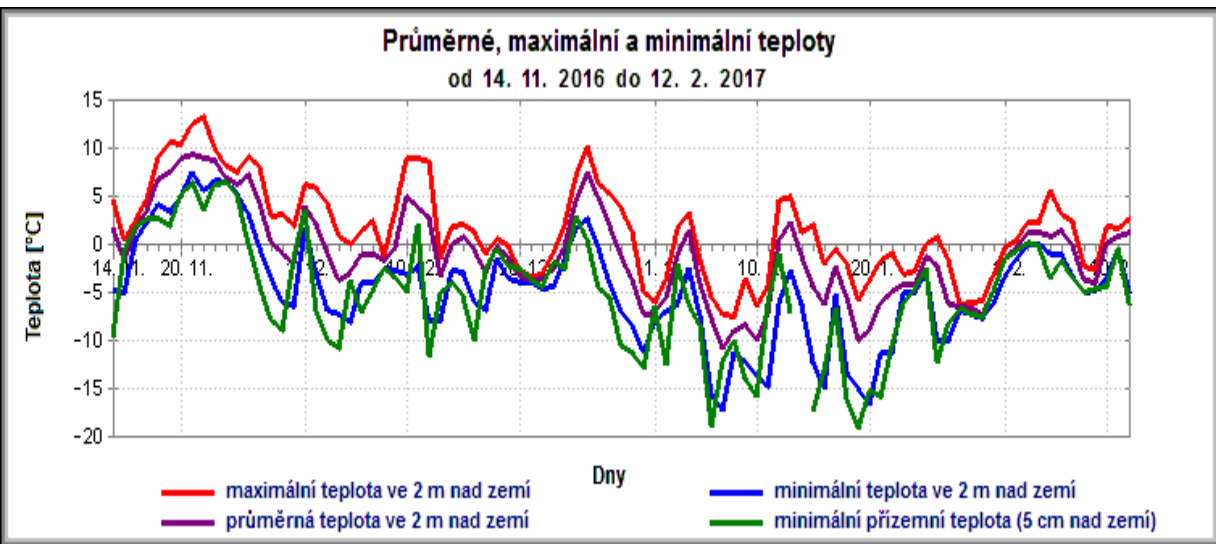
Pšenice: 0 až 1 odnože
LT50 -19 až -15 °C

Ječmen: 1 až 2 odnože
LT50 -15 až -13 °C

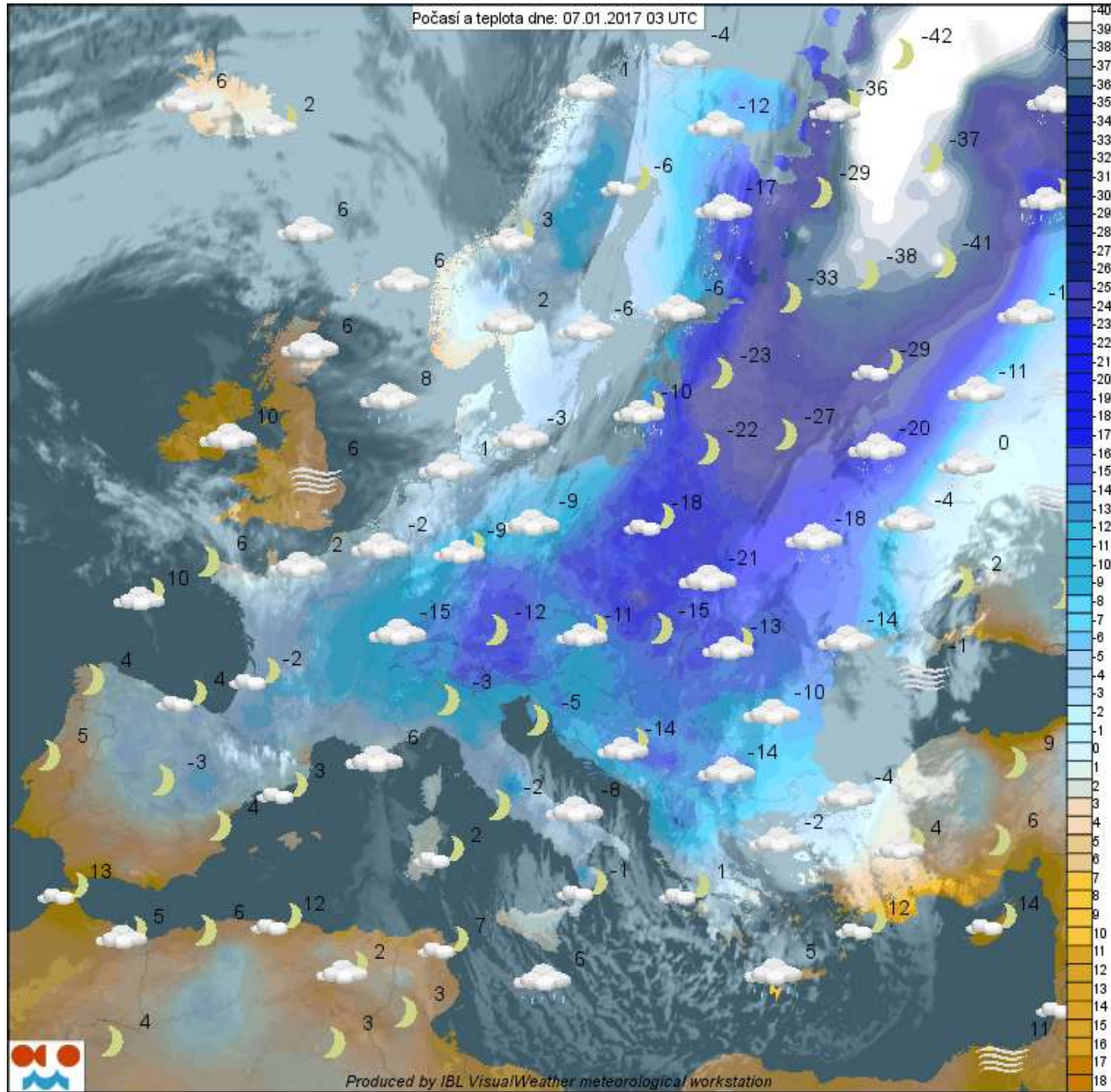
Morava – oblasti se sněhem a bez souvislé vrstvy sněhu, dvě mrazivé období

BRNO – TUŘANY

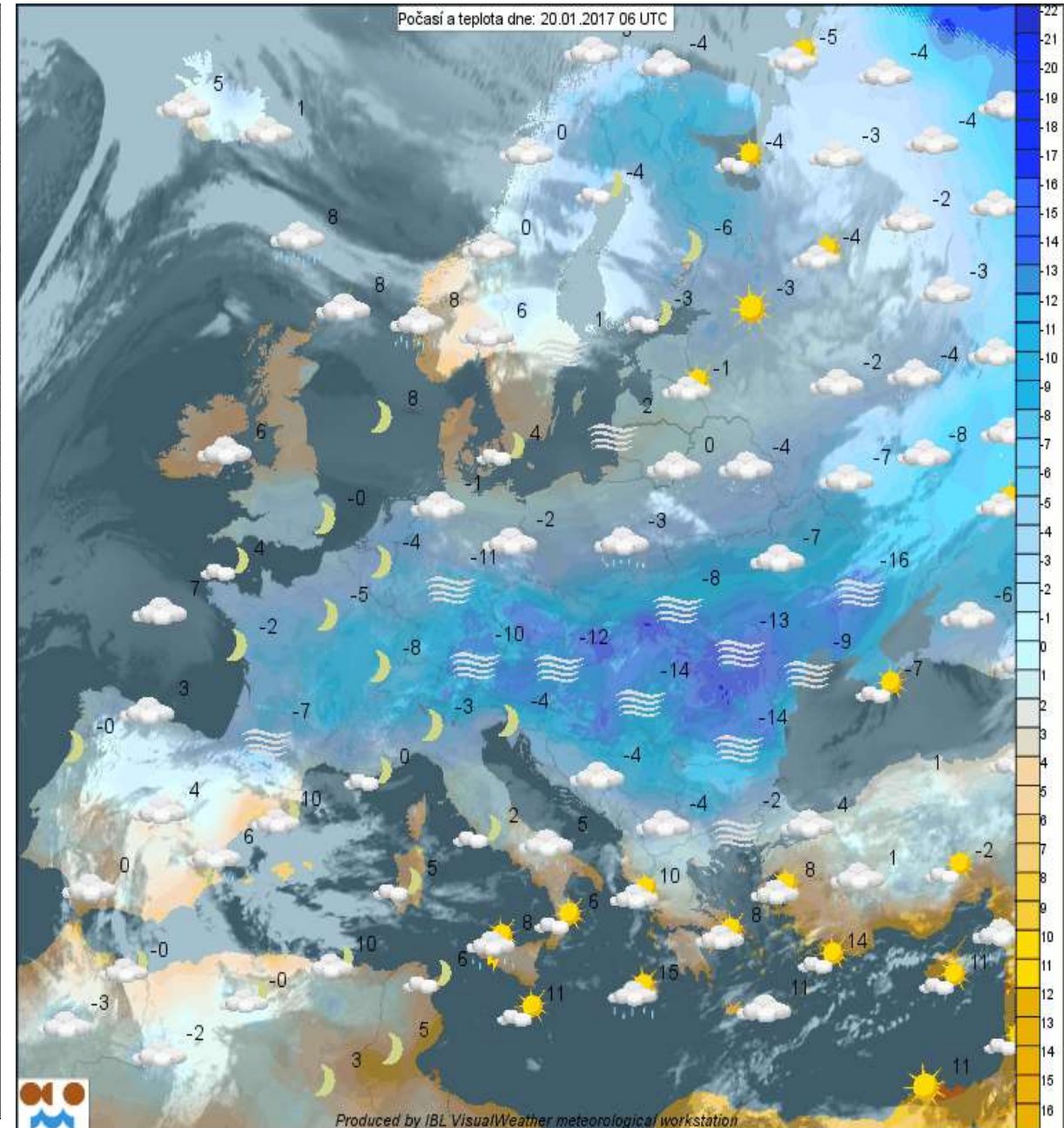
PROSTĚJOV



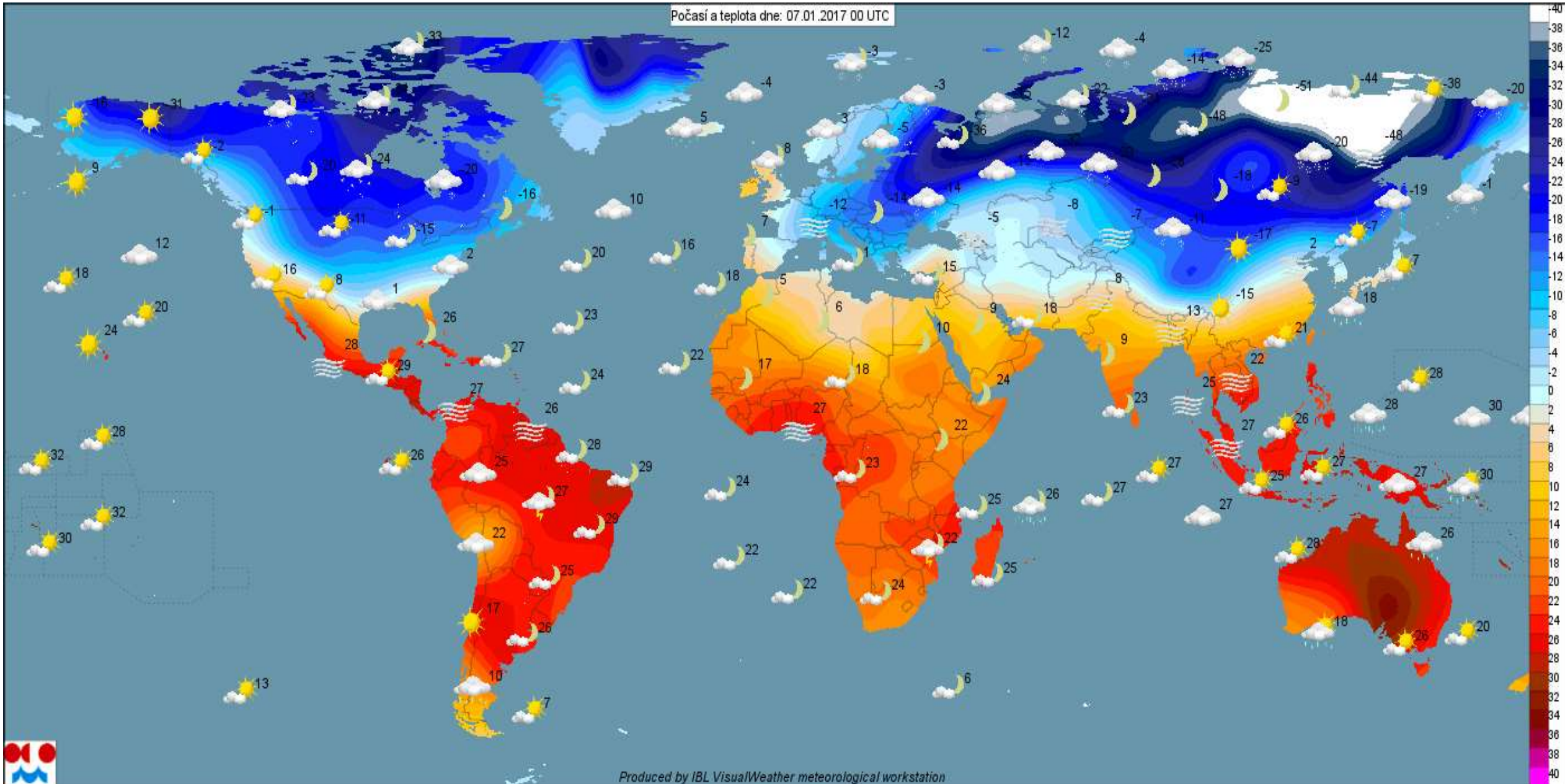
Vpád arktického vzduchu ze severo-východu

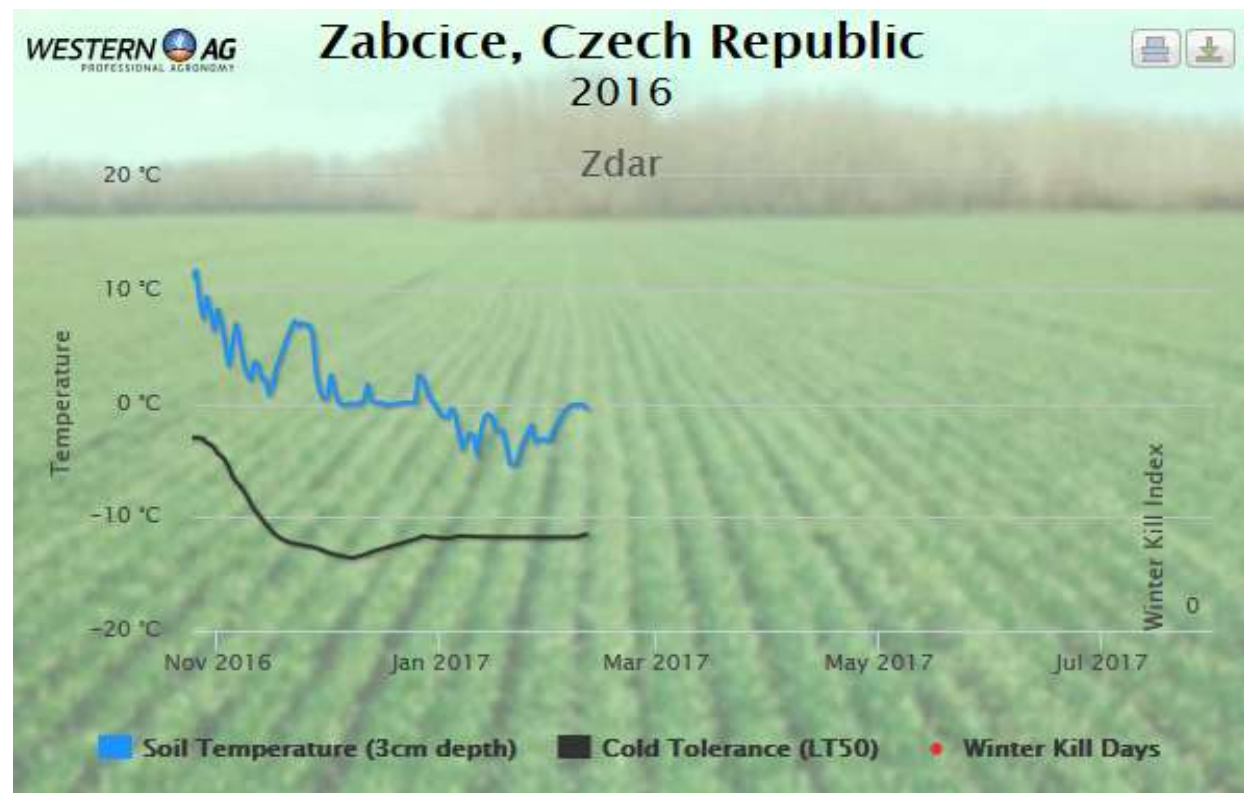
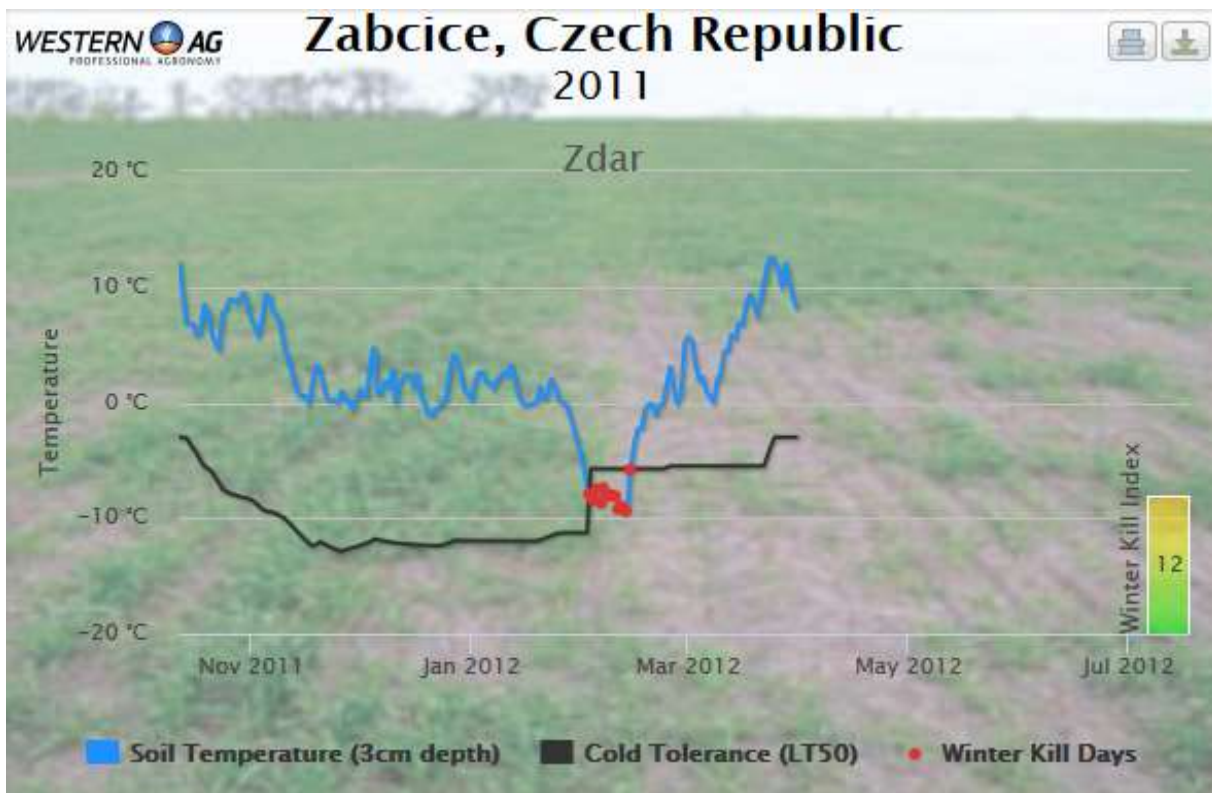


Celodenní mrazy, inverzní situace



Mrazy – severní polokoule, Model Kanada





Model – poškození porostů v zimě 2011/12

Zima 2016/17, při sněhu a zmrznutí půdy se odolnost udržela

Foto a teploty pro model poskytl
Ing. Tomáš Středa, Ph.D.
MENDELU-Brno



Foto:
únor
2017

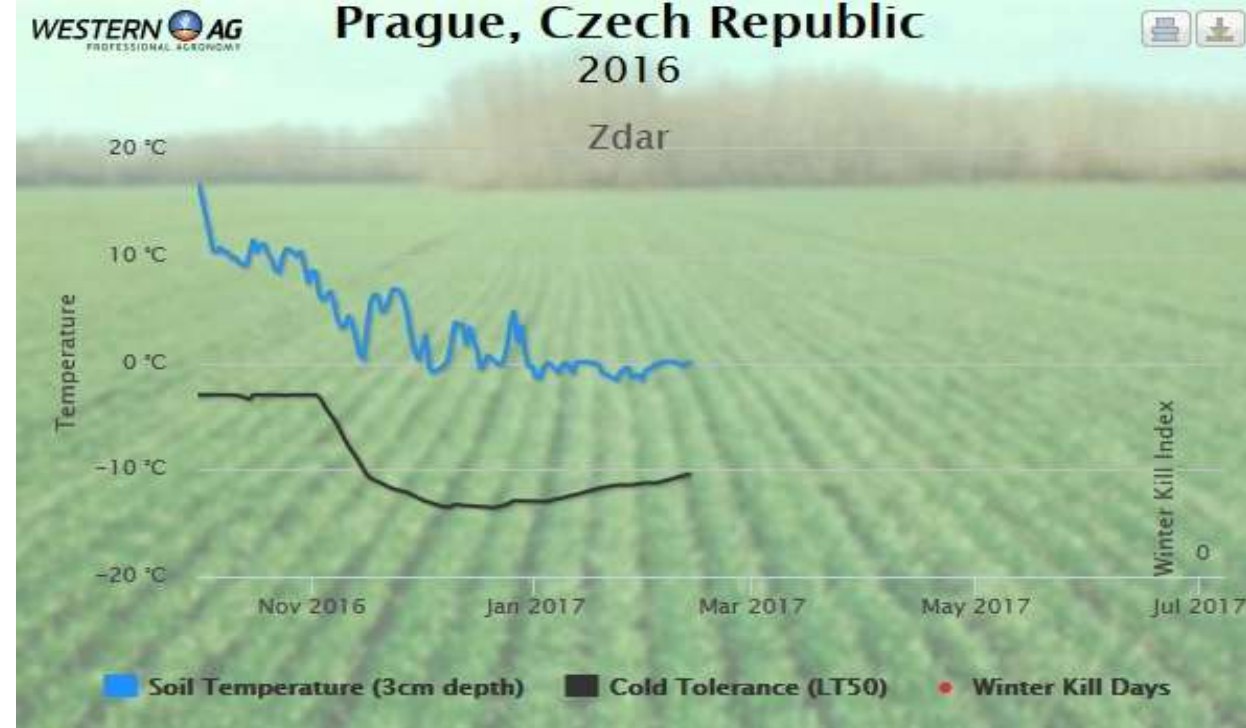


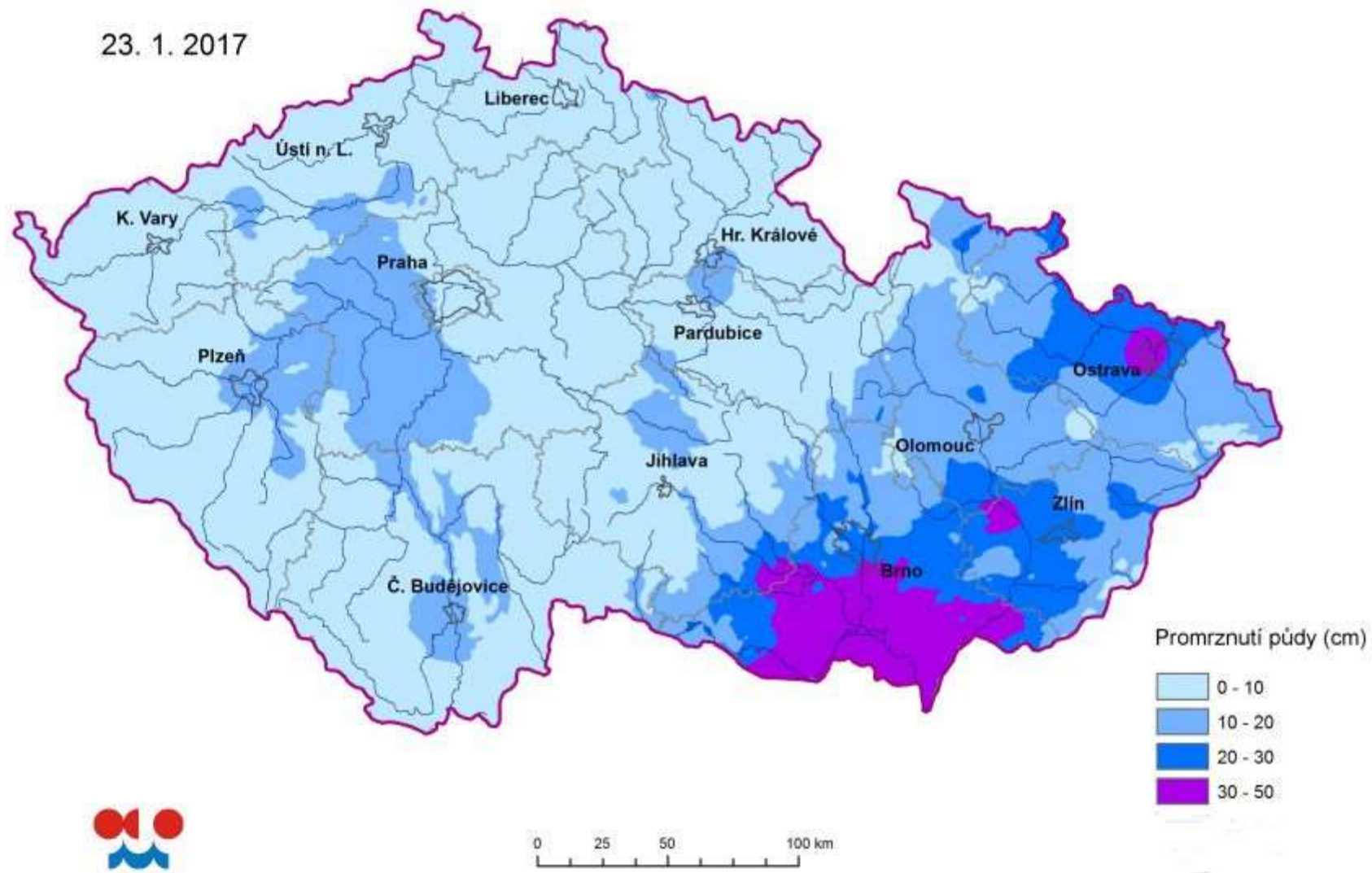
Foto:
Ing. Petr Martínek
Zem. výzk. ústav
s.r.o. Kroměříž –
leden 2017

Model – poškození porostů v zimě 2016/17

Při nerovnoměrné sněhové pokrývce vzniká riziko poškození rostlin mrazem

Zima 2016/17
- oblasti hlubokého promrznutí půdy

23. 1. 2017



**Zima 2016/17 – rizika poškození
rostlin zaplavením vodou a ledem**

ZAPLAVENÍ ROSTLIN

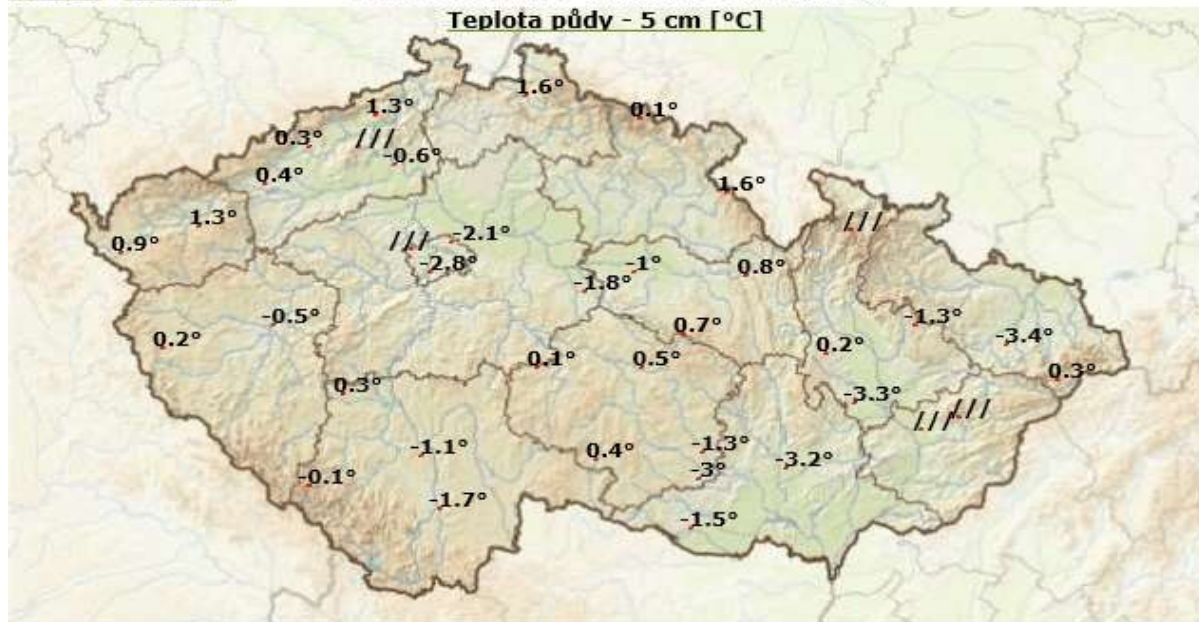


UZAVŘENÍ V LEDU





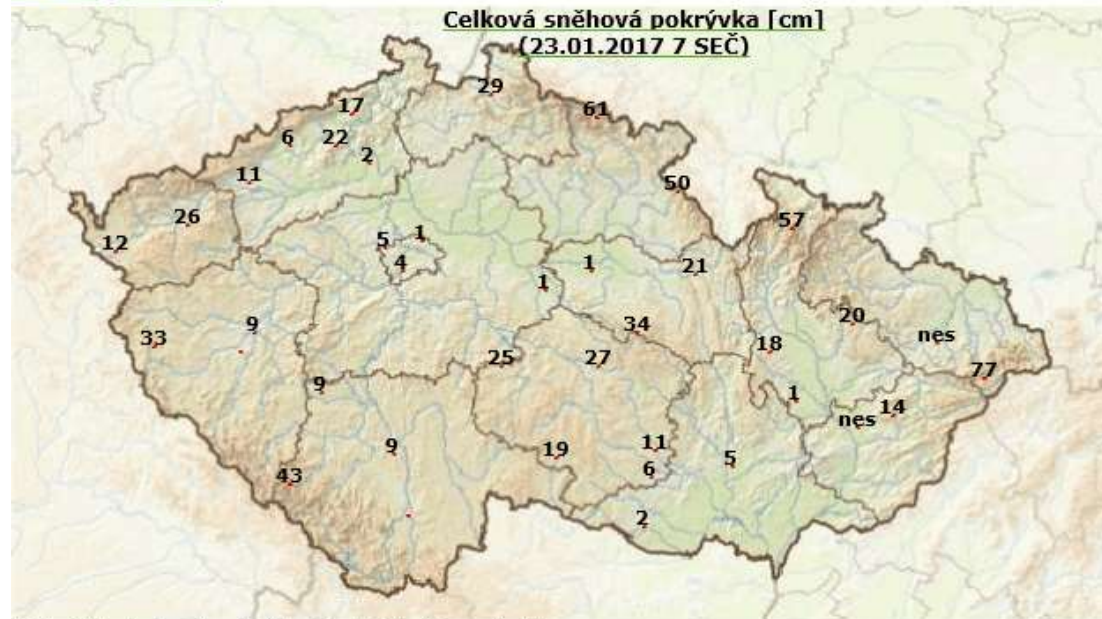
Teplota půdy - 5 cm [°C]



Nejvyšší teplota 1.6°C - Liberec, nejnižší teplota -3.4°C - Ostrava/Mošnov.



Celková sněhová pokrývka [cm]
(23.01.2017 7 SEČ)



Nejvyšší hodnota celkové sněhové pokrývky 77 cm - Lysá hora

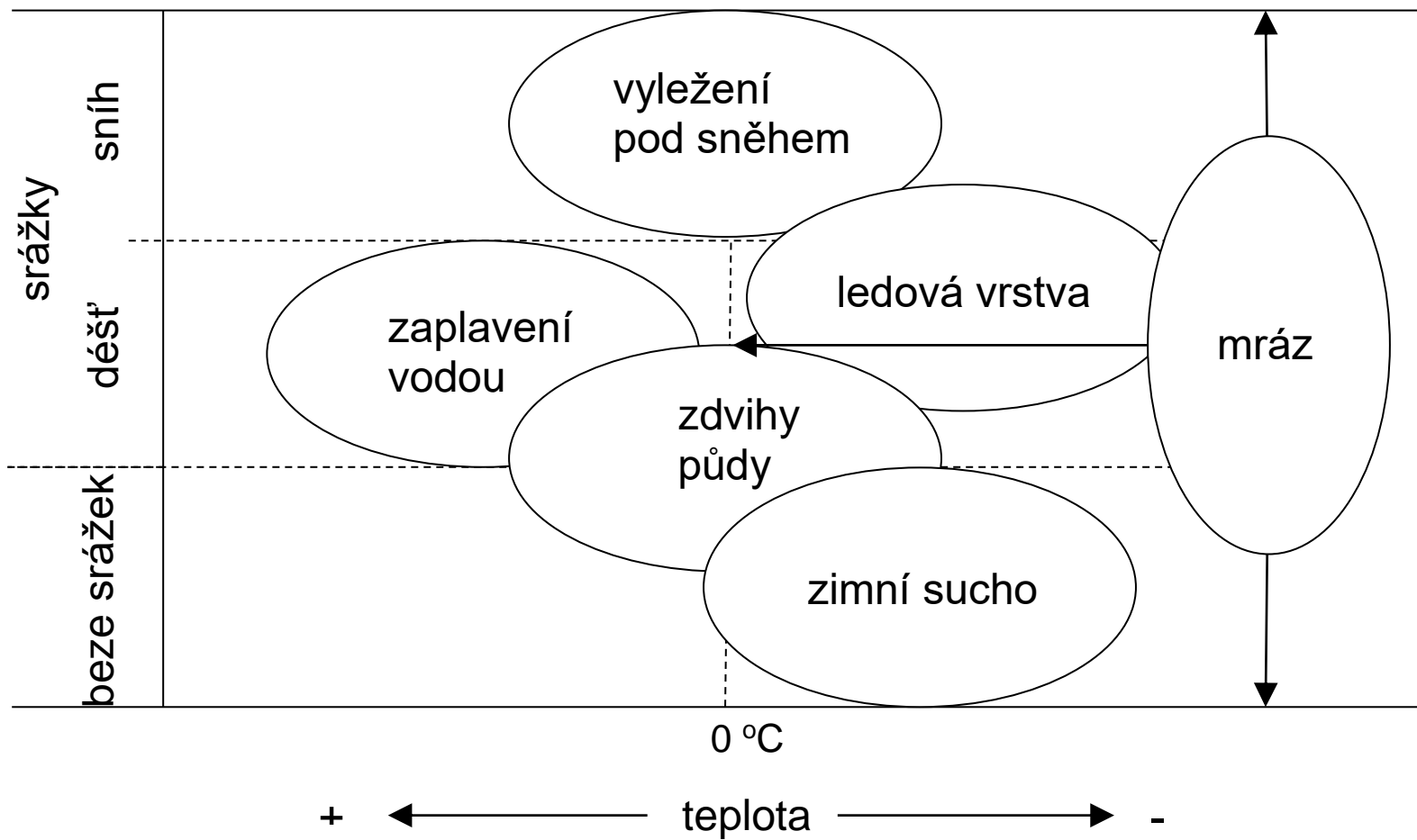


Zima 2016/17

- oblasti s dlouhodobou sněhovou pokrývkou a nezamrzlou půda = rizika poškození rostlin komplexem plísni sněžných



RIZIKOVÉ FAKTORY ZIMY a jejich závislost na teplotě a srážkách

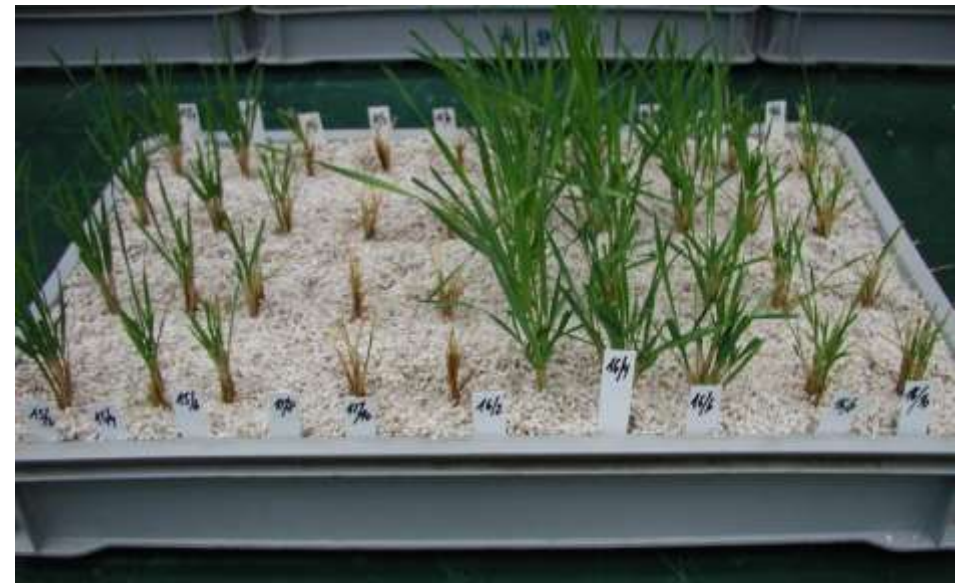


Zima 2016/17 – testy regenerace rostlin



**Metoda
rostlinných torz**

2 až 4 dny



Zimovzdornost a mrazuvzdornost odrůd pšenice a ječmene – víceleté hodnocení VÚRV v.v.i. Praha – Ruzyně



Odrůdové rozdíly v zimovzdornosti (abiotické faktory) teplé zimy vedou k rozšíření méně odolných odrůd

Stupnice odolnosti

9 = velmi vysoká

8 = velmi vysoká až vysoká

7 = vysoká

6 = vysoká až střední

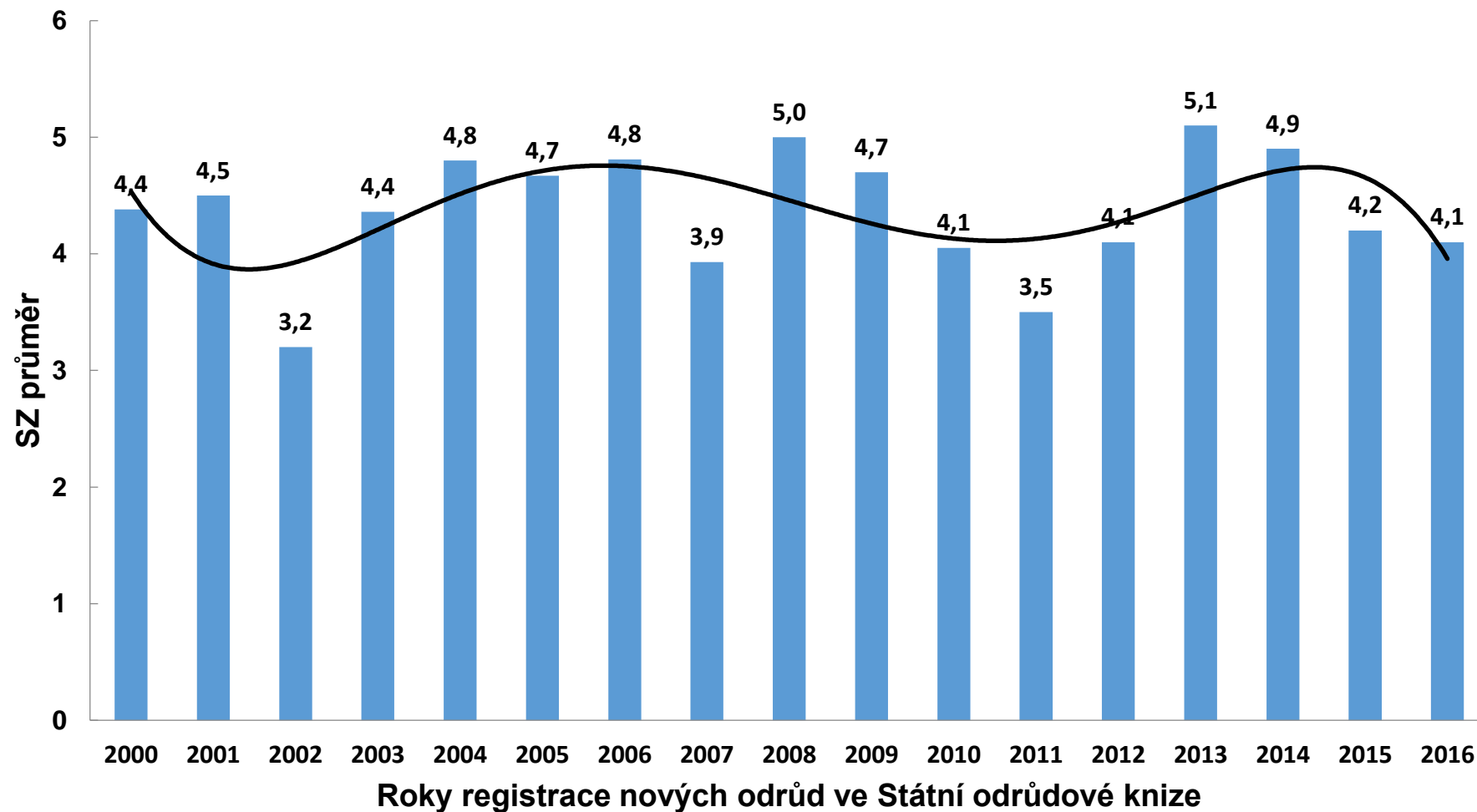
5 = střední

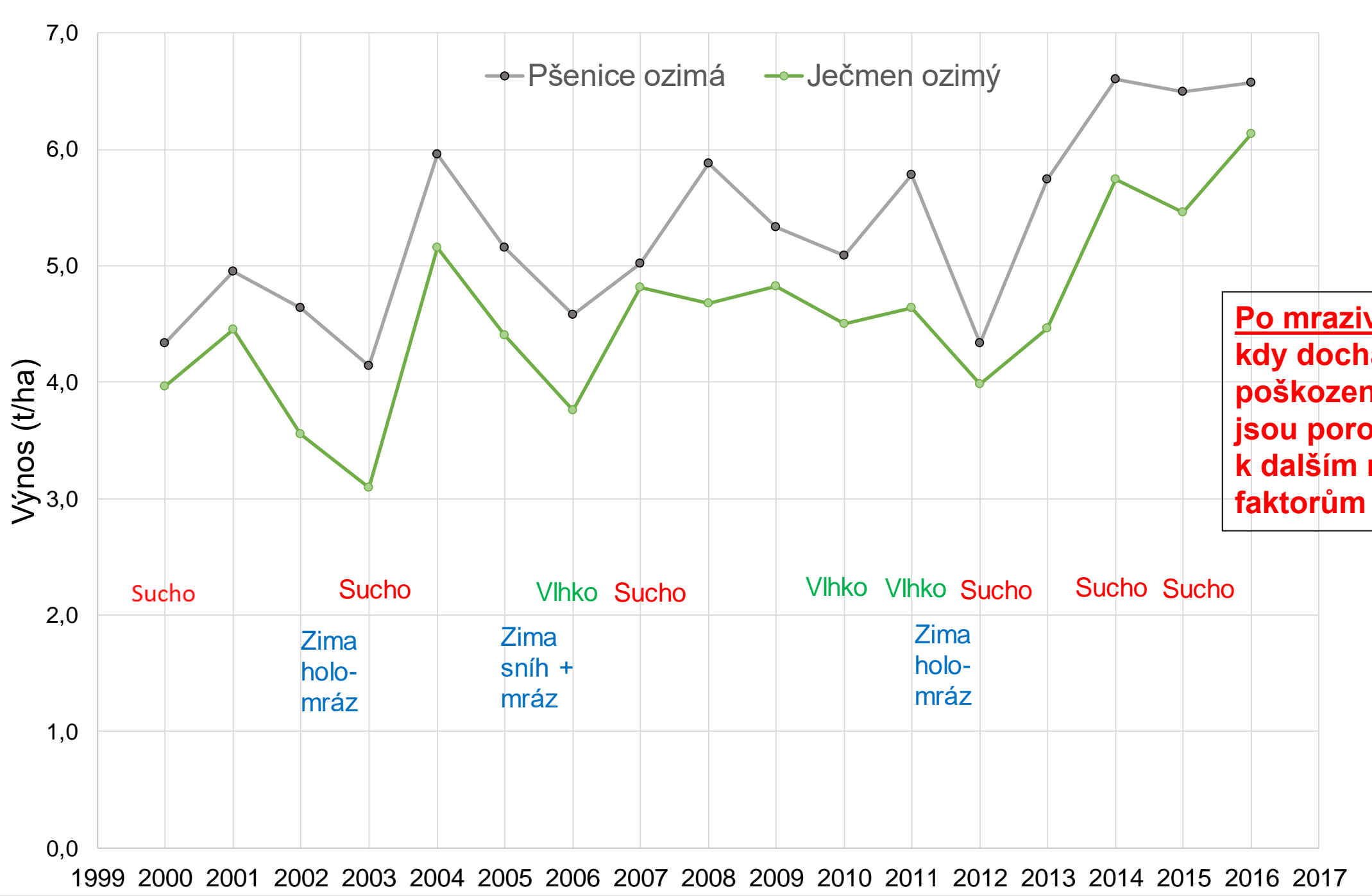
4 = střední až nízká

3 = nízká

2 = nízká až velmi nízká

1 = velmi nízká





**Po mrazivých zimách,
kdy dochází k
poškození rostlin,
jsou porosty citlivější
k dalším nepříznivým
faktorům**

Závěr z přezimování ozimů 2016/17 – stav k 15.2.2017:

- 1/ rostliny jsou méně odnožené
- 2/ budou se vyskytovat zeslabené a poškozené porosty
- 3/ působení dalších faktorů zimy
 - vertikální pohyby půdy
 - zaplavení vodou či uzavření v ledu
 - výskyt plísně sněžné
- 4/ větší poškození u nízko odolných odrůd

Poděkování

VÚRV, v.v.i Praha

**Jana Musilová
Pavla Prášilová
Marie Coufová
Klára Kosová
Pavel Vítámvás
Zdeněk Cit**

MENDELU Brno

**Tomáš Středa
Vladimír Smutný
Jan Křen
Pavλίna Smutná**

ČHMÚ - Doksany

**Martin Možný
Web ČHMÚ**

**Zeměd. Výzk. Ústav
s.r.o. Kroměříž**

Petr Martinek

**University of
Saskatwevan**

Brian Fowler et al.



duben



květen



červenec