

# Dopady změny klimatu na české vinařství a chmelařství



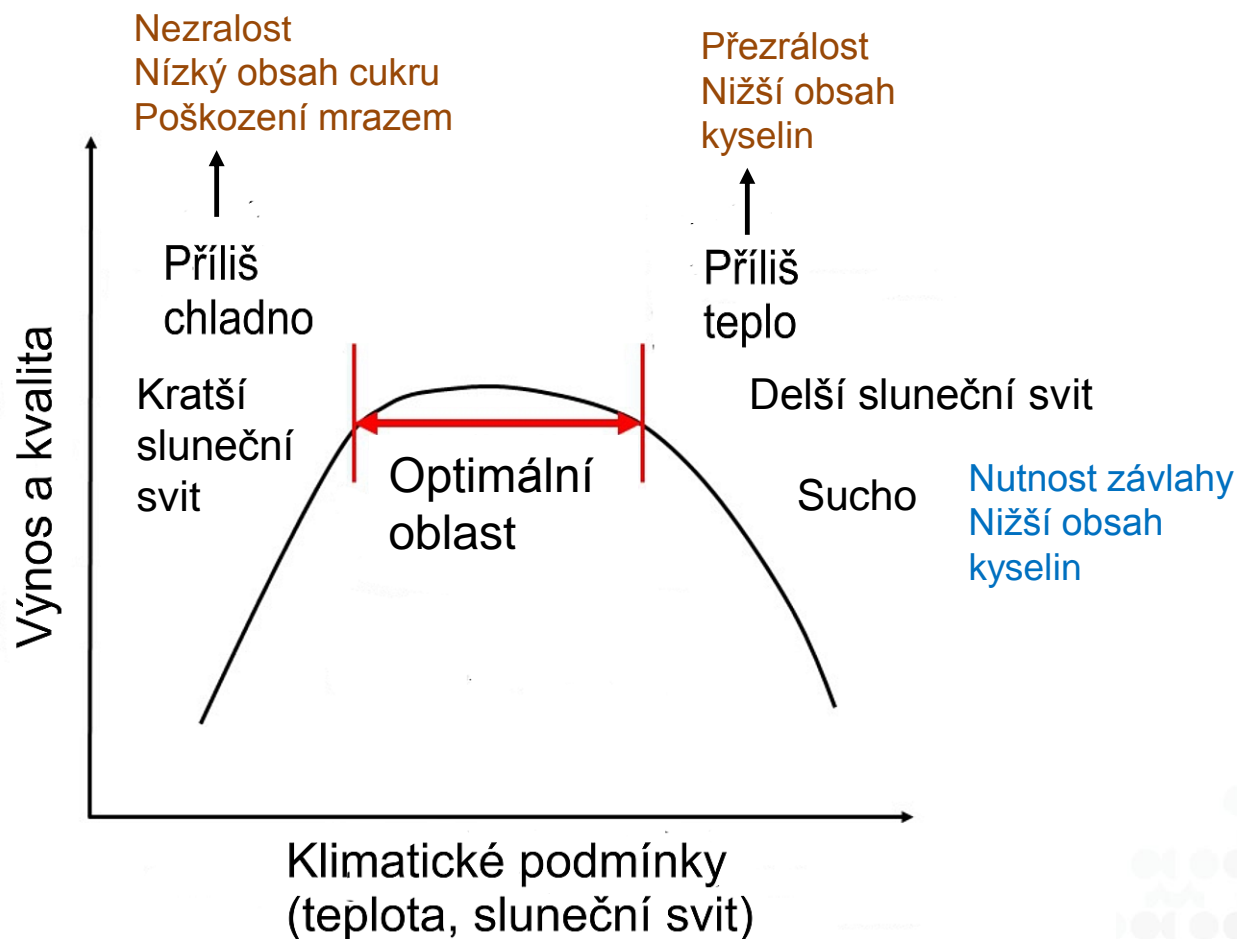
**Martin Možný**

Klimatická změna v ČR: projevy, důsledky, adaptace, výroční seminář České meteorologické společnosti, Uherské Hradiště, 21. - 23. 9. 2016



# Optimální oblast


Vinná réva (velmi teplá a suchá) x Chmel (mírně teplá a vlhká)



# Změna klimatu = přesun optimální oblasti

**Výzva pro vinaře – hledání teplých lokalit v mírně chladnějších oblastech,**

Pinot Noir Is Wine's Polar Bear



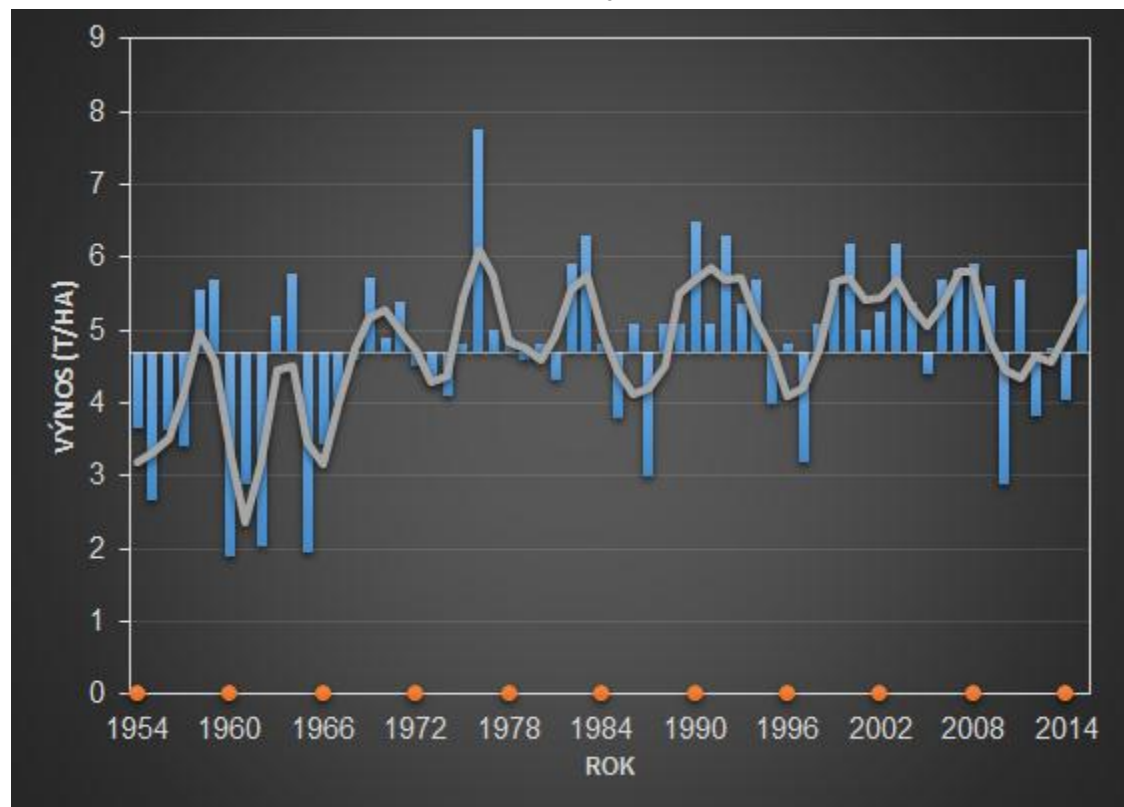
Polární medvěd a Pinot Noir mají více společného než si myslíte: oba symbolizují změnu klimatu.

Slate.com

Důsledek - změna tržní ceny pozemků podle umístění

# Vinná réva - výnosy

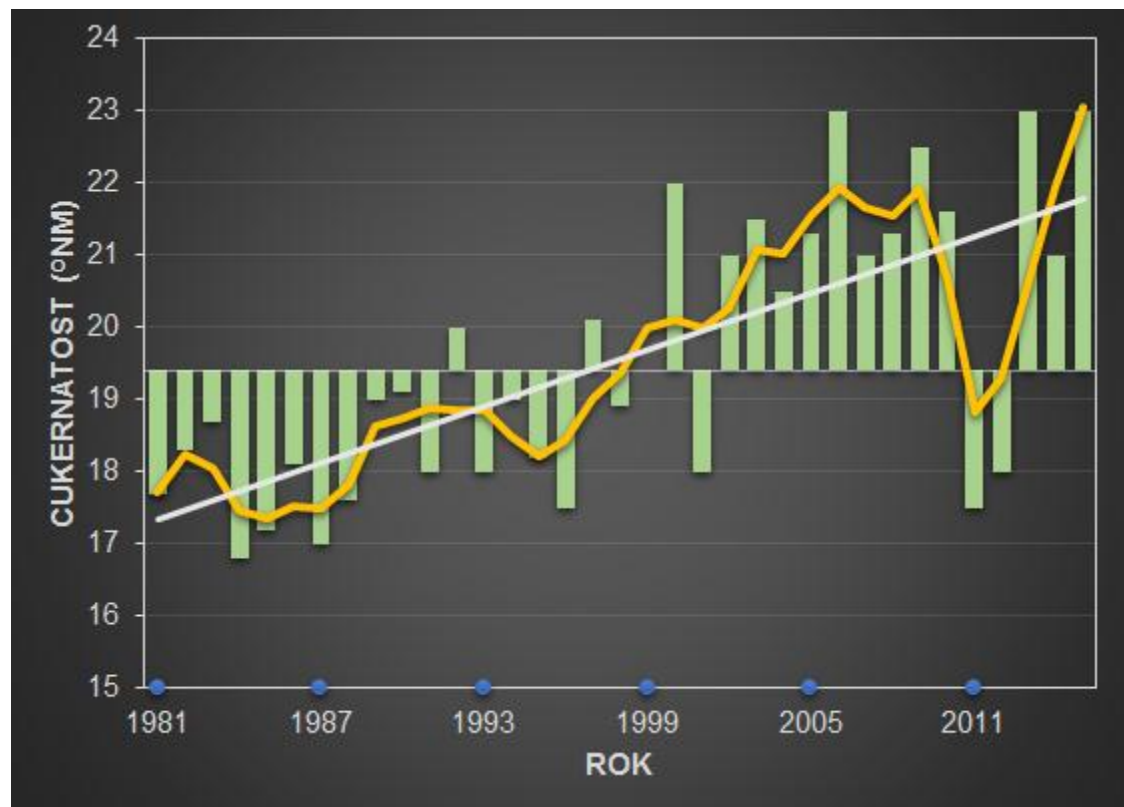
Čechy 1954-2015



Stagnace výnosů, časté poklesy v důsledku poškození révy mrazem

# Vinná réva - jakost

Trend růstu jakosti vína (Čechy 1981-2015)

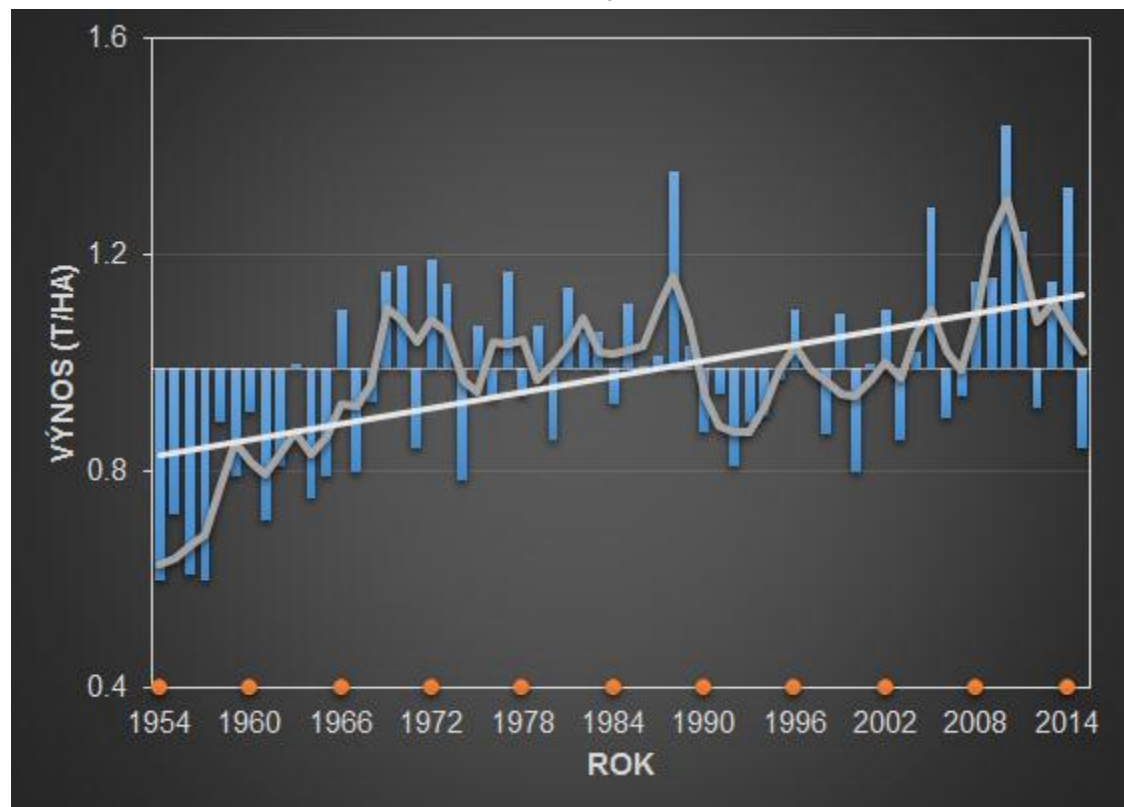


Nárůst sucha – pozitivní vliv na jakost\*

\* Možný et al. Drought reconstruction based on grape harvest dates for the Czech Lands, 1499–2012. Climate Research, 2016.

# Chmel- výnosy

Čechy 1954-2015

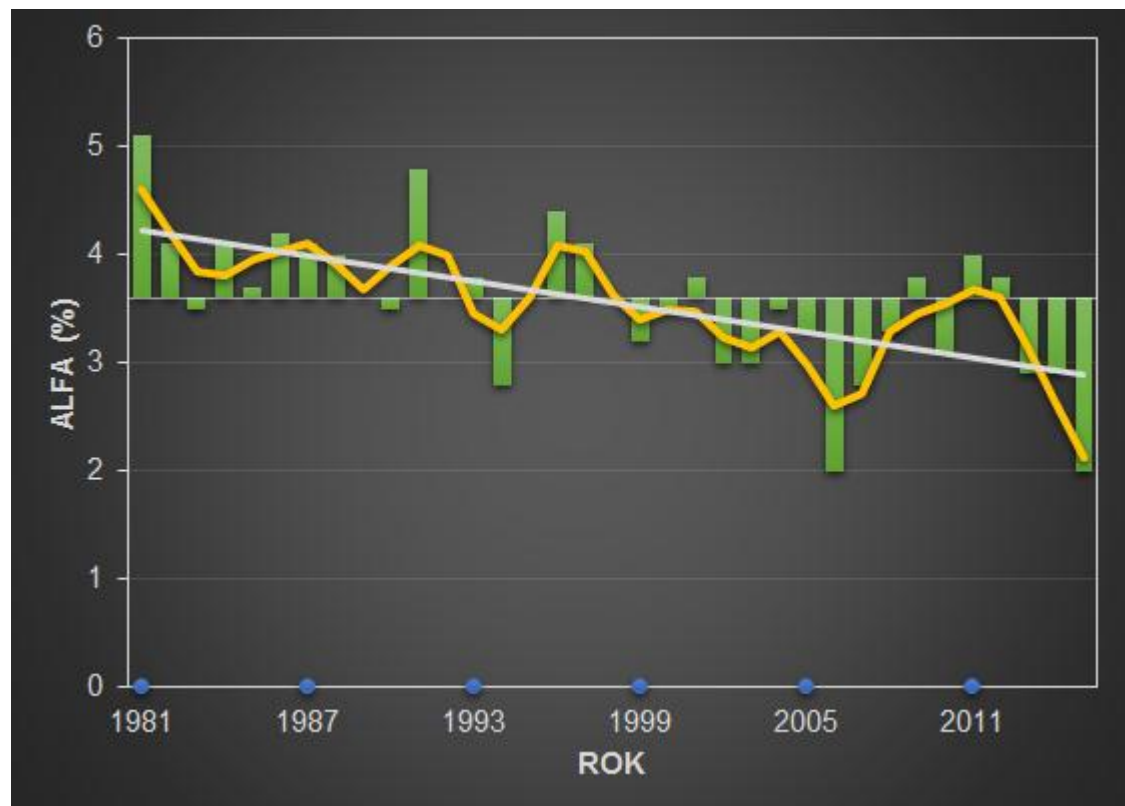


Trend růstu výnosů díky lepší ochraně chmele a závlaze

# Chmel - pivovarská hodnota

Čechy 1981-2015

Žatecký  
poloraný  
chmel –  
aromatický  
chmel,  
obsahující alfa  
a beta  
hořké kyseliny,  
silice.

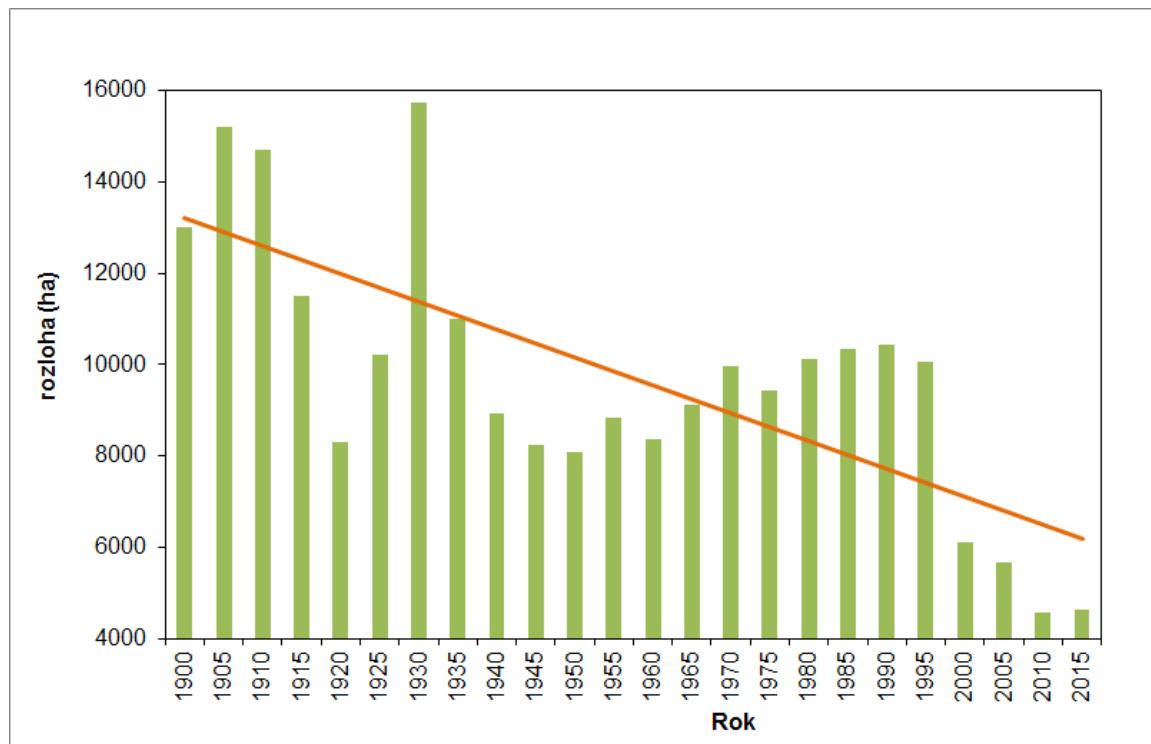


Problém – klesající obsah pivovarsky hodnotných kyselin - způsoben počasím (růstem teplot a slunečního svitu)\*

\* Možný et al. The impact of climate change on the yield and quality of Saaz hops in the Czech Republic. Agricultural and Forest Meteorology, 2009.

# Chmel - produkční plocha

Drastický pokles ploch chmelnic v ČR

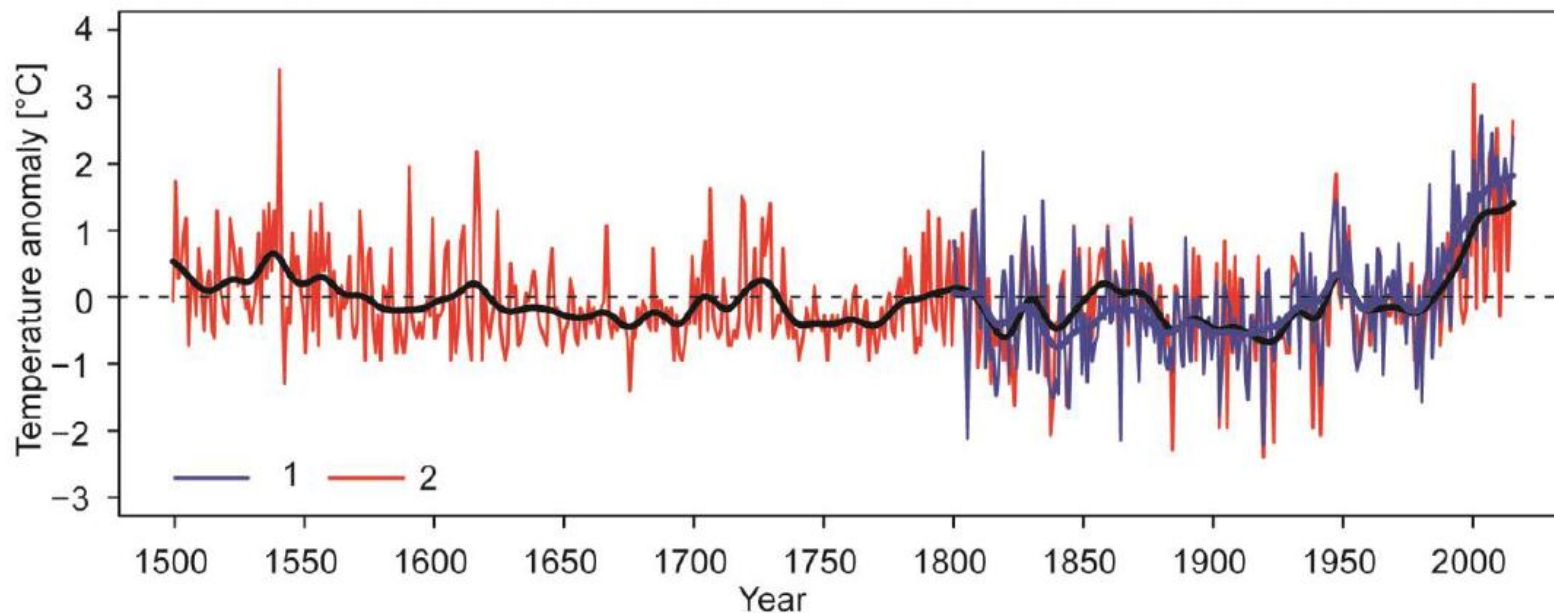


Klesá rentabilita pěstování – růst nákladů, kolísavá poptávka  
Hledání nových odrůd



# Kolísání klimatu 1499-2015

Rekonstrukce prům. teploty (IV.-VIII.) z dat počátku sklizně vína\*

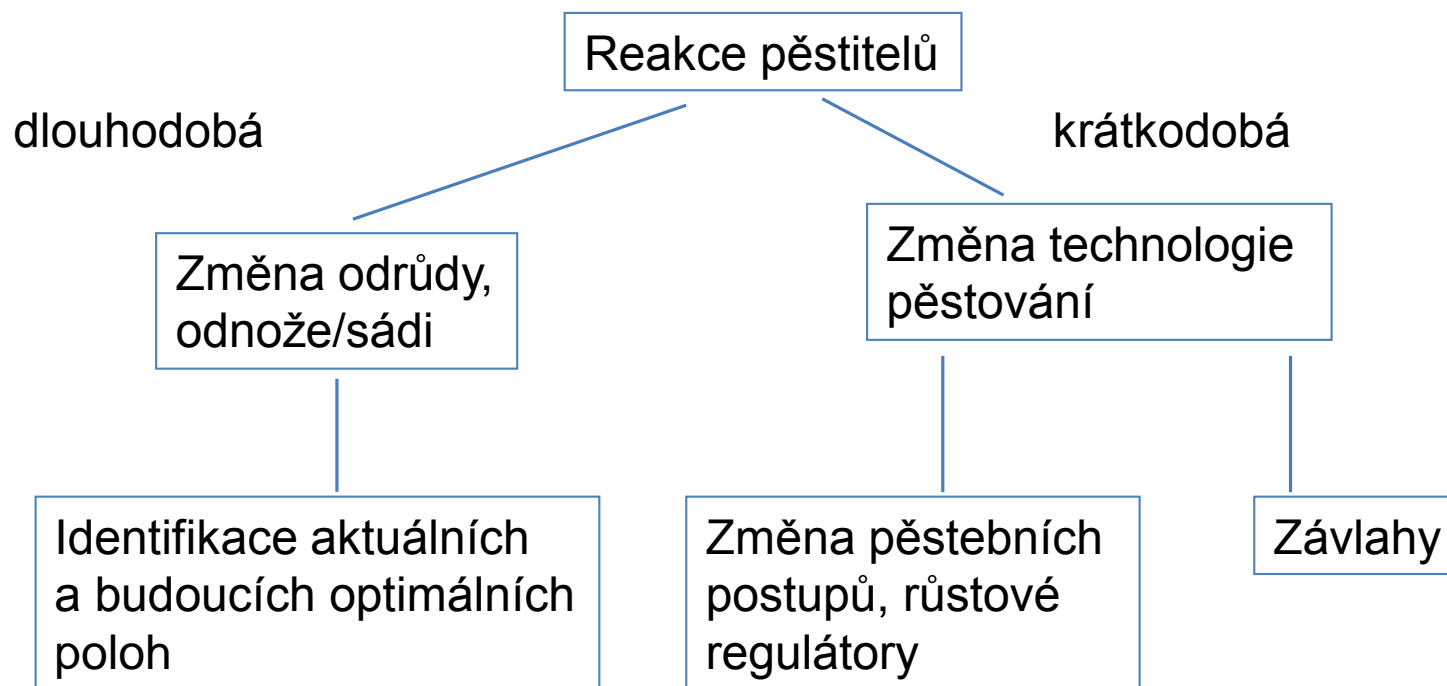


S nástupem malé doby ledové ve střední Evropě - pivo vytěšňuje víno

16.stol. 5 500 ha vinic, od začátku 17.stol. pokles, 18.stol. 3 300 ha, 19.stol. 700 ha

\* Martin Možný, Rudolf Brázdil, Petr Dobrovolný, Miroslav Trnka. April–August temperatures in the Czech Lands, 1499–2015, reconstructed from grape-harvest dates, *Climate of the Past*, 2016.

# Adaptace na změnu klimatu



# Dopady změny klimatu



Vinná réva – pozitivní dopad, růst kvality vína, roste produkční plocha



Chmel – negativní dopad, nutnost závlahy, klesá obsah pivovarsky důležitých kyselin, klesá rentabilita - produkční plocha, nové odrůdy

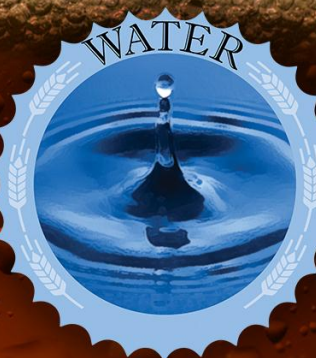
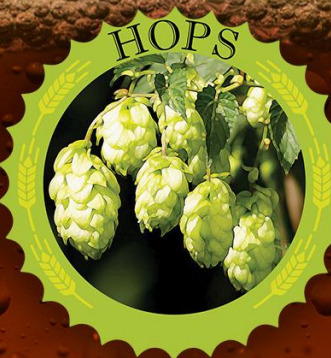
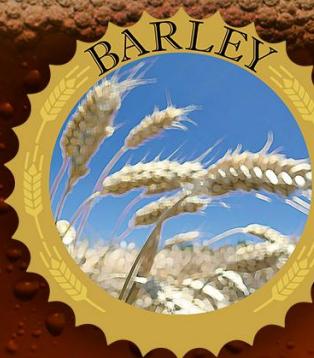


Společenské dopady – nárůst konzumace českého vína



# Děkuji za pozornost

## TROUBLE BREWING



Climate Change is Impacting the Key Elements in Beer

Source: USDA, Growler Magazine Online

CLIMATE  CENTRAL

