

BAY
KLIMAFIT



Projektverbund · Strategien zur Anpassung
von Kulturpflanzen an den Klimawandel

Projektverbund
Strategien zur Anpassung von
Kulturpflanzen an den Klimawandel
Projektpräsentation

Hitzetoleranz bei der Pollen- entwicklung von Mais und Weizen

Prof. Dr. Thomas Dresselhaus

Universität Regensburg

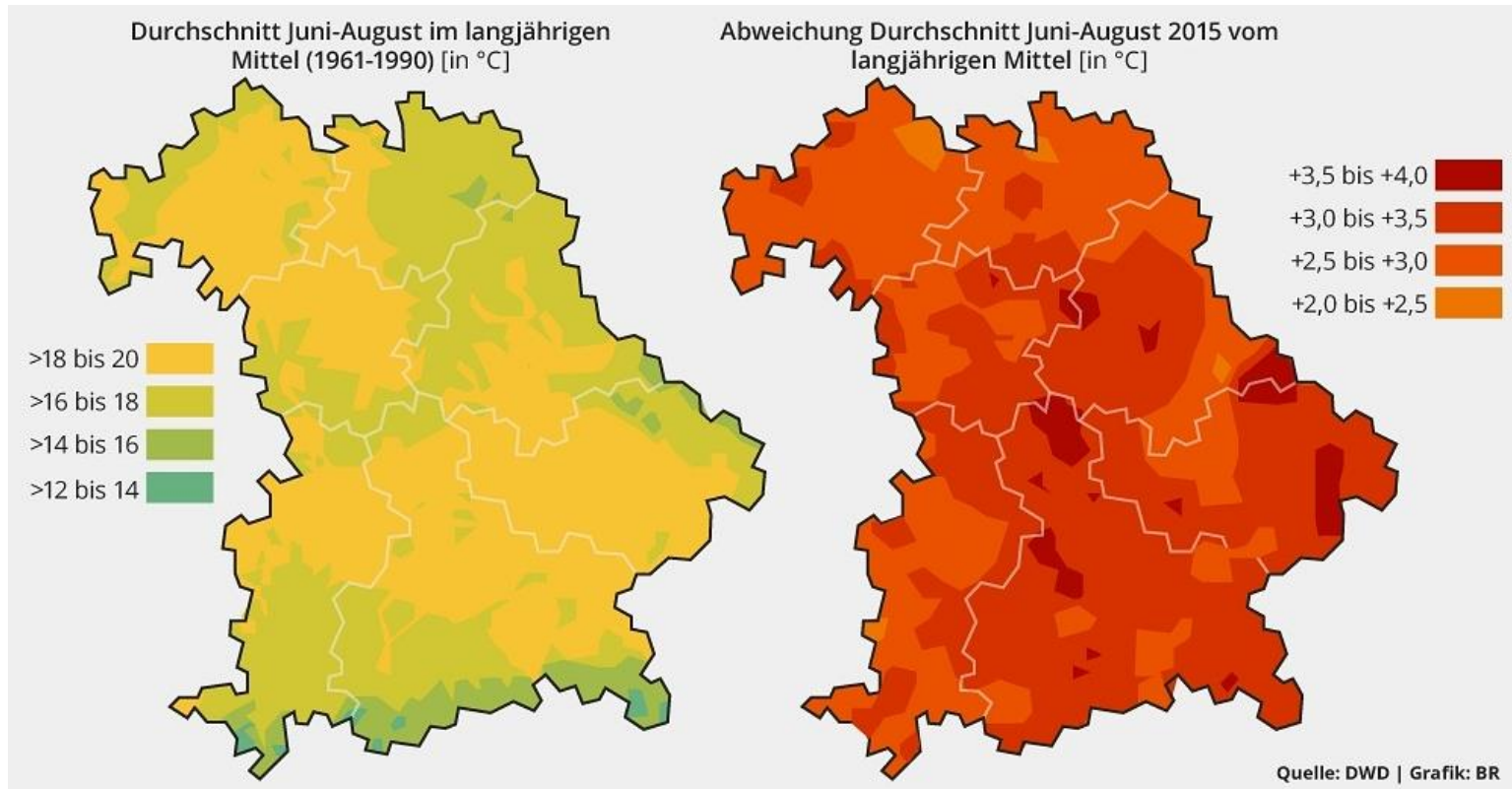
Lehrstuhl für Zellbiologie und Pflanzenbiochemie

finanziert durch
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Globale Klimaerwärmung - Hitzestress

Erhöhung der durchschnittlichen Temperaturen in Bayern

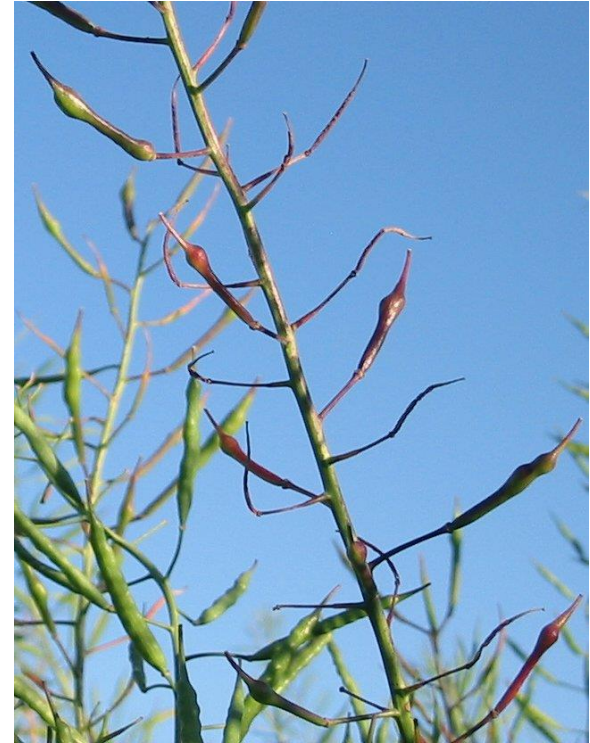


Globale Klimaerwärmung - Hitzestress

Folgen: Sterilität bei Kultur- und Wildpflanzen



Maisfeld bei Regensburg im Sommer 2015



Rapsfeld (Quelle: wa.gov.au)

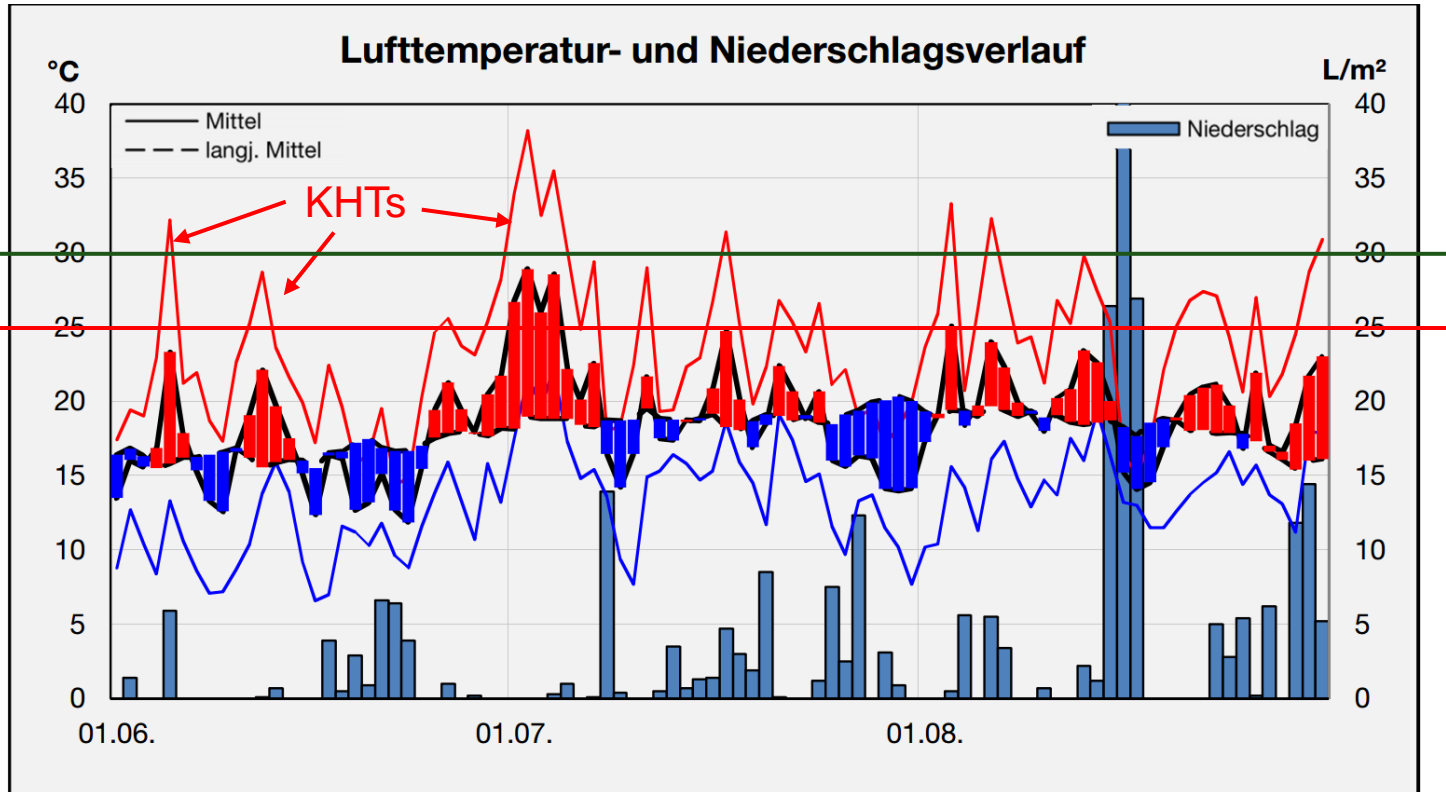
Globale Klimaerwärmung - Hitzestress

Ursachen: insbesondere kurze Hochtemperaturepisoden (KHTs)

Toleranz

KT_2

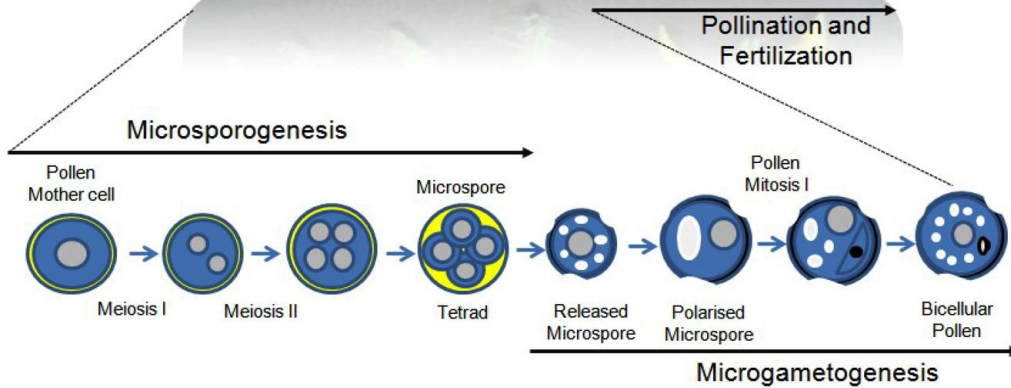
KT_1



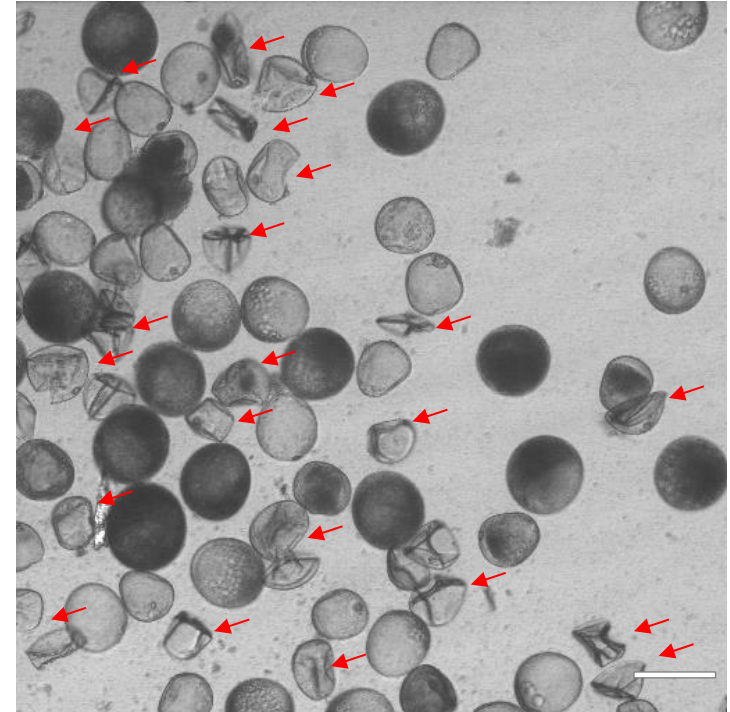
Quelle: Wetterstation Bochold

Globale Klimaerwärmung - Hitzestress

Ursachen: Pollenentwicklung sensitiv für KHTs



Tomate (Quelle: Giorno et al. 2013 *Plants*)



Mais: 3 Tage 35°C

Ziele des Forschungsvorhabens



- Identifizierung der kritischen KHT-Phasen (Mais / Weizen)
- Identifizierung von KHT-korrelierten Genen bzw. molekularen Mechanismen der Pollenentwicklung (sensitive/tolerante Linien)
- Langfristig Selektion Hitzestress-toleranter Nutzpflanzen

Lösungsansatz



- Durchführung verschiedener KHT-Regimes, Identifizierung der kritischen Stadien, physiologische Untersuchungen
- Probensampling, RNAseq und bioinformatische Analysen (Identifizierung von Kandidaten-Genen / *Pathways*)
- Analyse von Kandidaten „KHT-Genen“ durch Genomeditierung im Gewächshaus

BAY
KLIMAFIT



Projektverbund · Strategien zur Anpassung
von Kulturpflanzen an den Klimawandel

Projektverbund
Strategien zur Anpassung von
Kulturpflanzen an den Klimawandel
Projektpräsentation

Hitzetoleranz bei der Pollen- entwicklung von Mais und Weizen

Prof. Dr. Thomas Dresselhaus

Universität Regensburg

Lehrstuhl für Zellbiologie und Pflanzenbiochemie

finanziert durch
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

