

Abiotische Schäden in der Obst- und Gemüseproduktion

Ziele

Klimabedingte "Knock-Out-Effekte" im Gartenbau:

- Identifikation
- Simulation
- Anpassungsmaßnahmen

Projektbeginn: November 2009

Status Quo

Identifizierte potentielle „Knock-Out-Effekte“

Variable	Faktor	Kultur	Maßnahme
Temperatur	Vernalisation↓	Blumenkohl	Kulturplan
	Vernalisation↑	Kohlrabi	Kulturplan
	Frost	*	Beregnung
	Hitze	*	Bewässerung, Schattierung
	Dormanz	Obstgehölze	chemische Behandlung
Niederschlag	Heizkosten	verschiedene	Kulturplan
	Nässe	Kohlrabi	Entwässerung, Abdecken
	Dürre	*	Bewässerung, Schattierung
	Starkregen	*	Abdecken
	Fruchtplätzen	Kirsche	unbekannt
Einstrahlung	Hagelschäden	Obst	Netze
	Auswaschung	*	Kulturplan / Düngung
	Schossen	Kopfsalat	Schattierung, Saatgut
	Brand	Apfel	Schattierung
Wind	Verfärbung	Spargel	Folie
	Griesigkeit	Blumenkohl	Schattierung
	mech. Schäden	Obst	Standort
O ₃ , NMVOC	Toxizität	*	
verschiedene	unerwünschte Pflanzenstoffe	*	*) betrifft die meisten Freilandkulturen

Abb.1: „Knock-Out-Effekte“: Faktoren, Kulturen und Maßnahmen.

Spezielle Untersuchungen zur Vernalisations- und Kulturdauer^a

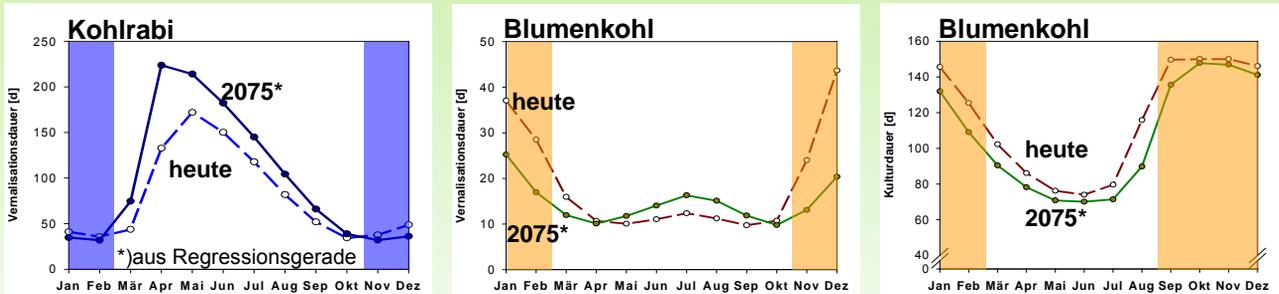


Abb.1: Klimabedingte Veränderung der Vernalisations- und Kulturdauer bei Kohlrabi und Blumenkohl.

Interpretation: Vernalisation stellt keinen „Knock-Out-Faktor“ für die betrachteten Kulturen dar.

Nächste Arbeiten: Untersuchungen zu Spätfrostrisiko und Niederschlag.

a) **Klimadaten:** REMO¹, Szenario A1B, 2001 bis 2075; Tagesmittel Lufttemperatur in 2 m Höhe, korrigiert um -0,64 °C / 100 m Höhe; Räumliches Mittel im Raum Verden (9x9 Rasterpunkte ~900 km²)
Simulationen: MatLab R2009b⁴ / Simulink / Runge-Kutta, Schrittweite = 0,1
Literatur: 1) MPI-M, Hamburg. 2) Kage & Stützel 1999: A simple empirical model for predicting development and dry matter partitioning in Cauliflower. Scientia Horticulturae 80: 19-38. 3) Habegger 1985: Entwicklungsphysiologische Reaktionen von Kohlrabi auf niedrige Temperaturen. PhD-Thesis Universität Hannover. 4) © 1994-2010 The MathWorks, Inc.