



## Hitzestress



## NOVIHUM® steigert die Trocken- und Hitzestresstoleranz von Pflanzen

### Hintergrundinformation

Die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen gegenüber Trocken- und Hitzestress hängt von der Hormonregulation innerhalb der Pflanze ab. Die Hormonregulation in Pflanzen indes lässt sich durch Kulturmaßnahmen beeinflussen. Abscisinsäure (ABA) ist ein solches Pflanzenhormon und seine Produktion innerhalb der Pflanze und damit die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegenüber Hitze- und Trockenstress lässt sich durch NOVIHUM positiv beeinflussen.

### Ergebnisse

- Die Anwendung von 2 g NOVIHUM Dispersa je Liter führte bei Tomate 'Micro Tom' zu einer signifikanten Steigerung der Abscisinsäureproduktion auf ein Optimalniveau, d.h. die Pflanzen sind auf Hitze-/Trockenstress vorbereitet und reagieren effektiver.
- Biomasseindikatoren wie Wuchshöhe und Blattflächen sind signifikant erhöht, ein deutlicher Hinweis auf einen Optimalgehalt von ABA, denn höhere Gehalte führten zur Schließung der Spaltöffnungen, um die Verdunstung zu reduzieren womit jedoch ein Rückgang der Fotosyntheseleistung einher geht.

Tabelle : Vergleich von Indikatoren der Pflanzenentwicklung

	NOVIHUM®	Kontrolle	Differenz
Blattfläche (cm <sup>2</sup> )	73,3*	12,6	+ 481,7%
Pflanzenhöhe (cm)	7,6*	4,5	+ 68,9%
ABA-Gehalt (ng/g FM)	828,7*	251,3	+ 229,8%

\* statistisch signifikanter Unterschied bei p<0,05

### Versuchsaufbau

**Versuch:** Gewächshausversuch in Töpfen zu 1 Liter  
**Kultur:** Tomate 'Micro Tom'  
**Fragestellung:** Welchen Einfluss hat NOVIHUM® auf die Pflanzenphysiologie? Untersuchungen zur Genexpression und Phytohormonproduktion  
**Behandlungen:** Kontrolle (mit N-Ausgleich zur N-Fracht der Novihumvariante) & NOVIHUM. Die Pflanzen wurden unter 29°C am Tag und 22°C in der Nacht kultiviert.  
**Mengen:** 2 g je Topf  
**Wo/Wann:** BexBiotex GmbH, Münster 2020

### Empfehlungen

NOVIHUM steigert generell die Stresstoleranz von Pflanzen, v.a. gegenüber Hitze und Trockenheit. Deshalb empfiehlt sich die Anwendung von NOVIHUM insbesondere zur Eindämmung von Hitzestressrisiken beim Anbau von Fruchtgemüse unter Glas. Auf leichten Standorten überwinden Freilandkulturen – auch Getreide – Trockenphasen mit geringeren Ertragsrisiken.