



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSFORSCHUNG  
(PFLANZLICHE NAHRUNGSMITTEL) e.V.

52. Vortragstagung, 26./27. März 2018  
Justus-Liebig-Universität, Gießen

## Bundesweiter Vergleich der Proteingehalte und der Trypsininhibitor-Aktivität von Erbsen aus dem ‚DemoNetErBo‘ des Jahres 2016

*Sinja Cloppenburg<sup>1</sup>, Jenny Zehring<sup>1</sup>, Ulrich Quendt<sup>2</sup>, Sascha Rohn<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>HAMBURG SCHOOL OF FOOD SCIENCE, Institut für Lebensmittelchemie, Universität Hamburg

<sup>2</sup>Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel

E-Mail: rohn@chemie.uni-hamburg.de

Hülsenfrüchte spielen in der tierischen wie auch in der menschlichen Ernährung eine große Rolle, da sie reich an hochwertigem pflanzlichem Eiweiß sind. Zudem sind Hülsenfrüchte fettarm und gleichzeitig ballaststoffreich und enthalten eine Vielzahl an sekundären Pflanzenstoffen. Somit passen Hülsenfrüchte in aktuelle Ernährungstrends: eiweißreich, vegetarisch/vegan und regional. Im Rahmen des vom BMEL geförderten Projekts Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne *DemoNetErBo* sollen bundesweit ausgewählte Qualitätsparameter in einem Monitoring analysiert werden. Derzeit werden die 75 im Netzwerk aktiven landwirtschaftlichen Betriebe aus elf Bundesländern beprobt, um eine deutschlandweite Bewertung der Erbsen- und Bohneninhaltsstoffe in Abhängigkeit des Standortes zu formulieren.

Ziel der hier vorgestellten Teilstudie war die Untersuchung möglicher Korrelationen von der Proteingehalten und der Trypsininhibitor-Aktivität (TIA) von Erbsen. Die Bewertung des Sorten-Ländervergleichs erfolgte durch Visualisierung des Datensatzes mittels *Heatmaps*.

Der durchschnittliche Proteingehalt von Erbsen lag bei  $19,8 \pm 1,9$  % mit einer Schwankungsbreite von 14,6 % bis 23,9 % ( $n = 81$ ). Es bestand kein signifikanter Unterschied in Bezug auf den Proteingehalt zwischen den 31 angebauten Erbsensorten ( $p = 0.607$ ). Die TIA umfasst einen Bereich von 14,6 TIU/mg bis 57,1 TIU/mg, wobei die durchschnittliche TIA bei  $37,1 \pm 8,3$  TIU/mg lag. Die statistische Auswertung zeigte, dass die TIA zwischen den einzelnen Erbsensorten tendenziell unterschiedlich sind, der Unterschied jedoch nicht signifikant ist ( $p = 0.092$ ).

Die Proteingehalte der einzelnen Erbsensorten waren unabhängig vom Standort. Allerdings wurden in Sachsen tendenziell höhere TIA gemessen als in den anderen Bundesländern. Die Sorten Alvesta, James und Navarro zeigten vergleichsweise höhere TIA-Werte, wohingegen die Sorten Angelus und Marita eine geringere TIA aufwiesen. Es konnte keine Korrelation zwischen dem Proteingehalt und der TIA-Aktivität festgestellt werden ( $R = -0,068$ ;  $p = 0,541$ ).

### Danksagung

Das Projekt „DemoNetErBo“ wird durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Bundestages im Rahmen der BMEL Eiweißpflanzeninitiative gefördert.

Weitere aktuelle Informationen zum Netzwerk gibt es auf der Internetseite [www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de](http://www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de)