

Selektion und Anbauoptimierung von Saflor (*Carthamus tinctorius* L.) für die Produktion von Lebensmittelfarbstoffen

Stand

Abgeschlossen

Laufzeit

05.2015-10.2015



Beschreibung

Da die Nachfrage nach natürlich gewonnenen Lebensmittelfarbstoffen in den letzten Jahren zunahm, wurde ein randomisiertes Topf-Experiment mit drei Replikationen durchgeführt, um die potenzielle Menge an gelben Pigmenten (Carthamusgelb), genauer gesagt Hydroxysafflorgelb A, in den Blütenblättern von 61 ausgewählten *Carthamus tinctorius* L.-Akzessionen und einer *Carthamus palaestinus* L.-Akzession zu untersuchen. Zu den während der Studie untersuchten Parametern gehörten der Gehalt an relevanten Blütenpigmenten (2,25 % bis 5,18 %) und der Farbton nach CIE L* (12,31 bis 15,66) a* (-2,46 bis -1,11) b* (10,58 bis 13,46). Zusätzlich wurden relevante Ertragsparameter wie die Anzahl der produzierten Knospen pro Pflanze (0,33 bis 1,5), das Trockenblütengewicht pro Einzelknospe (0,0213 bis 0,0891 g) und Hektar (158,62-663,48 kg) bestimmt, um den potentiellen Farbertrag pro Hektar (5,28 bis 23,17 kg) zu berechnen. Die Ergebnisse der Varianzanalyse zeigten, dass es signifikante Unterschiede zwischen den Akzessionen gab. Zusätzlich wurde ein komplett randomisierter Feldversuch (Blockanlage mit drei Replikationen) und zwei Saflorakzessionen (SF5'12, Thornless Safflower) durchgeführt, die ebenfalls im Klimakammerversuch getestet wurden, um die Anbaueignung und Ertragsleistung pro Hektar für einen möglichen Anbau unter den gegebenen klimatischen Bedingungen in Deutschland aus agronomischer Sicht bewerten zu können. Auch hier wurden der Gehalt an relevanten Blütenpigmenten (2,51 bis 3,77 %) und der Farbton nach CIE L* (15,00 bis 15,38) a* (-1,83 bis -1,55) b* (10,40 bis 11,46) identifiziert. Zusätzlich wurden relevante Ertragsparameter wie Anzahl Knospen pro Pflanze (7,89 bis 14,67), Trockenblütengewicht pro Pflanze (0,89 bis 1,50 g) und Hektar (568,89 bis 1121,06 kg) untersucht, um den potentiellen Farbertrag pro Hektar (14,08 bis 42,45 kg) zu bestimmen. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigten, dass die Färberdistel ein großes Potential hinsichtlich der Kultivierung ihre Blütenblätter.

Beteiligte Personen

Studentin: Samantha Jo Grimes

Erstprüfer: Prof. Dr. agr. Simone Graeff-Hönninger

Zweitprüfer: Dr. agr. Sabine Zikeli

Betreuung: Prof. Dr. agr. Simone Graeff-Hönninger