

„Inwieweit ist die Art der Kulturführung maßgebend für einen erfolgreichen Erdnussanbau in den gemäßigten Breitengraden?“

Bachelorarbeit im den Fachgebieten Pflanzenzüchtung und Agrartechnik

1. Betreuer: Dr. Bernd Horneburg

2. Betreuer: Dr. Christian Höing

Vorgelegt von: **Jonathan Hexges**

Witzenhausen, März **2021**

Zusammenfassung

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem potenziellen Anbau von Erdnüssen in Deutschland anhand eines Tastversuches in Nordhessen. Dabei wurden unterschiedliche Kulturführungen im Hinblick auf Ertrags- und Wachstumsveränderungen beobachtet. Die Erdnüsse wurden im Anbau auf zwei bestimmte Faktoren untersucht. Der erste Anbaufaktor ist die Kulturführung auf einem Beetdamm oder dem planen Acker. Hier wird getestet, ob die unterschiedlichen Eigenschaften, z.B. das geänderte Erwärmungsverhalten und der Wasserhaushalt der Dämme sichtbare Vor- oder Nachteile für den Bestand mit sich bringt. Der zweite Faktor war die Nicht-/Anwendung eines einfachen Strohmulchsystems. Dafür wird der Boden mit 5 cm gehäckseltem Stroh bedeckt und untersucht, ob der Strohmulch das Pflanzenwachstum durch Eigenschaften wie Beschattung des Bodens unterstützt. Die maßgebenden Werte, um den Erfolg der Anbauverfahren einzuschätzen, waren die Bestockung und die Größe der Triebe, sowie die Menge an reifen und unreifen Erdnüssen und Hülsen nach der Ernte der Pflanzen zum Saisonende. Dabei wurden folgende Ergebnisse formuliert: Die Ackerkultur wies mit Abstand die höchste Ertragsleistung und das höchste Pflanzenwachstum auf. Die Erdnusskultur auf dem Dammbett erreichte ein mittelmäßiges Pflanzenwachstum und geringe Erträge. Die Kulturen unter dem Strohmulch erzeugten minimale Erträge und kleine Pflanzen. Dabei wurde festgestellt, dass der Feuchtegehalt keine direkte Ableitung zu den Erträgen oder der Pflanzenentwicklung liefert und nur im Falle des nackten Dammbettes signifikante Feuchtigkeitsunterschiede vorhanden waren. Dieses Anbauverfahren erwies sich als zu trocken und somit ungeeignet für die hiesige Menge an Niederschlag über die Kulturzeit. Eine Mulchauflage in Form von Stroh zeigte ebenfalls keine geeigneteren Wachstumsbedingungen für die Erdnusspflanzen auf. Lediglich das Verhältnis von produzierten Hülsen zu marktreifen Erdnüssen stieß hervor. Allgemein sind die Temperaturen in Mitteldeutschland um $\sim 10^{\circ}\text{C}$ zu tief, in der Luft, sowie im Boden. In diesem Zusammenhang konnte eine starke Verlängerung der Kulturzeit beobachtet werden. Des Weiteren wurde festgestellt, dass eine erfolgreiche Beimpfung mit Knöllchenbakterien unabdingbar für einen hiesigen Anbau scheint. Die

Direktsaatvarianten wiesen, neben dem maschinenbedingten schlechten Feldaufgang, zu den vorgezogenen Pflanzen keinen großen Entwicklungsunterschied zum Ende der Kulturzeit auf.

Der Aufbau einer lokalen Erdnussproduktion mit voraussichtlich steigender Eignung klimatischer Bedingungen, könnte Ziel weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen zu dem Thema sein.