

Pflanzenschädigung durch Überfahrten mit einem Gummikettenlaufwerk im Sommerraps

Bachelorarbeit im Fachgebiet Agrartechnik

1. Prüfer: Dr. Oliver Hensel
2. Prüfer: Dr. Hubertus Siebald

Vorgelegt von: Johannes Regenhardt

Witzenhausen, August 2017

Zusammenfassung

Ziel der Bachelorarbeit ist zu untersuchen, bei welchen Einstellungen und Bedienungen einem Rapsbestand mit einem Fahrzeug mit Gummikettenlaufwerk befahren werden kann, ohne Schäden an den Rapspflanzen zu verursachen, die unter pflanzenbaulichen Gesichtspunkten nicht vertretbar sind.

In der vorliegenden Bachelorarbeit wird ein fraktioniert faktorieller Anbauversuch beschrieben und ausgewertet. Im beschriebenen Versuch werden für fünf Faktoren: Zeitpunkt, Anbaustrategie, Aussaatstärke, Gewicht und Fahrmodus einstellbare Maxima und Minima festgelegt und Kombinationen von Faktoreinstellungen zufällig auf die Parzellen des Versuchs verteilt.

Das Versuchsergebnis wird in Form der Reaktionsgrößen „Pflanzenanzahl pro Flächeneinheit“ und „Bodenbedeckungsgrad“, was der Flächenanteil der grünen Rapspflanzen zum Ackerboden in Prozent ist, angegeben. Das Versuchsergebnis wird in einer Bonitur am Ende des Anbauversuchs gewonnen. Die Pflanzenanzahl pro Flächeneinheit wird durch zählen der Pflanzen mit einem Zählrahmen ermittelt. Der Bodenbedeckungsgrad wird per digitaler Bildverarbeitung aus den Fotos der bonitierten Bereiche berechnet.

Die statistische Auswertung der Versuchsergebnisse erfolgt mit der Software Design Expert. Eine Interpretation dieser Auswertung kommt zu dem Schluss, dass Überfahrten mit für landwirtschaftliche Standards kleine Gummikettenfahrzeuge tendenziell keine Schäden an den Rapspflanzen verursachen, die nicht pflanzenbaulich vertretbar wären. Überfahrten zu frühen Zeitpunkten nach der Aussaat, mit möglichst leichten Fahrzeugen und einer Fahrt in geraden Linien sind vorzuziehen.