

Projekt-Nr. 523

Dem Klimawandel auf der Spur mit Schnelltests: Ertragsqualität der Zukunft

Studierende: Yakima Schwenger

Projektbetreuer: Petra Högy, Andreas Fangmeier

Die Folgen des Klimawandels werden auch in Baden-Württemberg auftreten und insbesondere in der Landwirtschaft Änderungen und Anpassungen notwendig machen. Erhöhung der Temperatur und ungleichmäßige Niederschläge sind die maßgeblichen Folgen dieser anthropogen erzeugten Klimaveränderungen. Im Rahmen der DFG Forschergruppe 1695 „Regionaler Klimawandel“ wurden daher die Auswirkungen des Klimawandels auf Ertrag und Qualität landwirtschaftlicher Nutzpflanzen untersucht.

Winterweizen wurde auf jeweils zwei Feldern im Kraichgau (EC1 und EC2) und auf der schwäbischen Alb (EC4 und EC6) angebaut. Auf EC1, EC2 und EC4 wurde die Sorte Akteur (hohe Qualitätseigenschaften) und auf EC6 die Sorte Hermann (hohe Ertragsstabilität) kultiviert. Zur Vollreife wurden die Pflanzen auf jedem Feld von fünf Plots manuell geerntet und gedroschen.

Die geernteten Körner wurden im Labor gemahlen und der Gehalt an Rohasche-, Rohprotein- und Stärke mittels Nahinfrarotspektroskopie gemessen. Durch mildere Temperaturen und bessere Bodeneigenschaften waren die Kornerträge im Kraichgau im Vergleich zur schwäbischen Alb um 8 % höher.

Ein wichtiger Qualitätsparameter des Weizens ist der Rohproteingehalt. Zu beobachten war im Kraichgau ein höherer Kornertrag und ein niedrigerer Proteingehalt, auf der schwäbischen Alb ein geringerer Kornertrag mit einem höheren Proteingehalt.

Insgesamt waren im Kraichgau die Rohproteingehalte im Korn auf EC1 höher als auf EC2. Der Weizen auf EC4 (schwäbischen Alb) erreichte mit 14,5 % Trockensubstanz (TS) den höchsten Rohproteingehalt, jedoch gab es besonders auf dieser Fläche hohe Schwankungen beim Ertrag und Proteingehalt. Dies kann eventuell auf die heterogenen Bodeneigenschaften auf der schwäbischen Alb und die vergleichsweise geringere Bodenmächtigkeit im Vergleich zum Kraichgau zurückgeführt werden. Dagegen zeigte sich die Sorte Hermann auf der schwäbischen Alb als ertragsstabil und lieferte zuverlässige Kornerträge.

Es kann daher in Zukunft nicht ausgeschlossen werden, dass der Klimawandel auch in Baden-Württemberg Folgen für die Landwirtschaft nach sich ziehen wird. Anpassungsmöglichkeiten sind aber beispielsweise eine standortgeeignete Auswahl von Sorten oder Veränderungen im Feldmanagement. Dies sollte durch weitere Versuche an verschiedenen Standorten geprüft werden.