



Heiße Sommer – kalte Winter: Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Überwinterung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in Baden-Württemberg aus?

Studierende: Rebecca Claaß

Projektbetreuer: Petra Högy, Andreas Fangmeier

Auch bei der Produktion landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in Baden-Württemberg sind Folgen des globalen Klimawandels zu erwarten. Um mögliche Folgen des Klimawandels auf die Überwinterung zu untersuchen, wurde dieses Studienprojekt am Institut für Landschafts- und Pflanzenökologie im Rahmen der DFG-Forschergruppe 1695 durchgeführt.

Der Klimawandel wirkt sich regional unterschiedlich aus. Deshalb wurden einmal im Monat an zwei klimatisch unterschiedlichen Standorten in Baden-Württemberg, nämlich auf der schwäbischen Alb bei Nellingen und im Kraichgau bei Pforzheim, Daten aufgenommen.

Zur Untersuchung der möglichen Veränderungen durch den Klimawandel auf die Überwinterung der Kulturpflanzen wurden praktische Feldmethoden angewandt wie der BBCH-Code zur Bestimmung des Entwicklungsstadiums, Messungen des Blattflächenindex zur Ermittlung der Photosyntheseleistung, Wuchshöhe der Pflanzen, Anzahl der grünen und der seneszenten (abgestorbenen) Blätter sowie die Schätzung der Grünabdeckung.

Da mein Studienprojekt forschungsorientiert war, bekam ich am Institut Einblicke in die Arbeitsweise in der Forschung und das wissenschaftliche Arbeiten.

Ich lernte das Planen und praktische Durchführen von Versuchen mit Hilfe wissenschaftlicher Feldmethoden.

Außerdem gehörten sowohl selbständiges als auch teamorientiertes Arbeiten sowie die statistische Auswertung von Daten zum Projekt.

Winterweizen zeigt eine hohe Anpassungsfähigkeit an Boden- und Klimabedingungen. Er kann nach einer Abhärtezeit mit zunehmend tieferen Temperaturen bis zu -20°C überdauern.

Deshalb waren trotz des raueren Klimas auf der Alb im Winter keine deutlichen Unterschiede zum Kraichgau bezüglich der untersuchten Parameter zu erkennen. Erst als im Frühjahr bei steigenden Temperaturen die Wachstumsprozesse wieder einsetzten, wuchsen die Pflanzen im wärmeren Kraichgau schneller und besser.

Die Anzahl der gesamten Blätter je Pflanze war ab Februar im Kraichgau höher, die Pflanzen hatten mehr Seitentriebe und folglich war auch die Grünabdeckung höher.

Es ist zu erwarten, dass das Getreide früher reift und sich der Erntezeitpunkt nach vorne verschiebt.

Die unterschiedlichen Klimabedingungen wirkten sich insgesamt auf die Überwinterung der Pflanzen nur wenig aus. Doch ab dem Frühjahr entwickelten sich die Kulturpflanzen in wärmeren Regionen erheblich schneller, so dass im Zusammenhang mit dem Klimawandel frühere Erntezeitpunkte mit eventuellen Folgen für die Erträge zu erwarten sind

