

## **Inhaltsverzeichnis:**

### **1. Einleitung**

#### 1.1 Gerste (*Hordeum vulgare* L.)

##### 1.1.2 Wirtschaftliche Bedeutung der Gerste

#### 1.2 *Pyrenophora teres* f. *teres*

##### 1.2.1 Wirtschaftliche Bedeutung des Erregers

##### 1.2.2 Lebenszyklus

##### 1.2.3 Infektion

##### 1.2.4 Bekämpfungsmaßnahmen

##### 1.2.5 Resistenzen

#### 1.3 *Puccinia hordei* (Othth)

##### 1.3.1 Wirtschaftliche Bedeutung des Erregers

##### 1.3.2 Lebenszyklus

##### 1.3.3 Infektionskreislauf

##### 1.3.4 Bekämpfungsmaßnahmen

##### 1.3.5 Resistenzen

#### 1.4 Kartierungspopulationen

#### 1.5 Molekulare Markertechniken

##### 1.5.1 Bulked Segregant Analyse (BSA) und Erstellung genetischer Karten

##### 1.5.2 Marker gestützte Selektion [Marker assisted selection (MAS)]

##### 1.5.3 Analyse quantitative vererbter Merkmale [Quantitative Trait Loci (QTL)]

#### 1.6 Zielsetzung

## 2. Veröffentlichungen

- (a) König J, Kopahnke D, Steffenson BJ, Przulj N, Romeis T, Roeder MS, Ordon F, Perovic D (2012) Genetic mapping of a leaf rust resistance gene in former Yugoslavian barley landrace MBR1012. *Molecular Breeding* 30:1253-1264. doi:10.1007/s11032-012-9712-0
- (b) König J, Perovic D, Kopahnke D, Ordon F (2013) Development of an efficient method for assessing resistance to the net type of net blotch (*Pyrenophora teres f. teres*) in winter barley and mapping of QTL for resistance. *Molecular Breeding* 32:641-650. doi: 10.1007/s11032-013-9897-x
- (c) König J, Perovic D, Kopahnke D, Ordon F (2014) Mapping seedling resistance to net form of net blotch (*Pyrenophora teres f. teres*) in barley using detached leaf assay. *Plant Breeding* 133:356-365. doi:10.1111/pdr.12147

## 3. Diskussion

- 3.1 Eignung verschiedener Phänotypisierungsmethoden zur Resistenzfeststellung
- 3.2 Vergleich der in unterschiedlichen Entwicklungsstadien detektierten Resistenzen
- 3.3 Stand und Perspektiven der Nutzung von Resistenzen in der Sortenentwicklung
- 3.4 Anwendung der markergestützten Resistenzzüchtung
- 3.5 Entwicklungen in der Markertechnologie und deren Nutzung

## 4. Literatur

## 5. Zusammenfassung

## 6. Abstract

## 7. Tabellenverzeichnis

## 8. Abbildungsverzeichnis

## 9. Lebenslauf

## 10. Veröffentlichungsliste