

# Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS .....	I
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	IV
TABELLENVERZEICHNIS .....	VII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....	VIII
ZUSAMMENFASSUNG .....	1
ABSTRACT.....	2
<b>1 EINLEITUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Resistenzzüchtung bei Reben .....</b>	<b>4</b>
1.1.1 Genetische Ressourcen für Resistenz.....	4
1.1.2 Markergestützte Selektion.....	5
<b>1.2 Falscher Mehltau der Rebe .....</b>	<b>7</b>
1.2.1 Infektionszyklus und –verlauf.....	8
1.2.2 Bekämpfungsstrategien .....	10
<b>1.3 Pflanzliche Resistenzen .....</b>	<b>10</b>
1.3.1 Präformierte Resistenz .....	11
1.3.2 Pathogenerkennung .....	12
1.3.3 Induzierte Resistenzen.....	13
<b>1.4 Genetische Kartierung.....</b>	<b>16</b>
1.4.1 Erstellen der genetischen Karte.....	16
1.4.2 QTL-Analyse.....	17
<b>1.5 Zielsetzung .....</b>	<b>18</b>

<b>2</b>	<b>MATERIAL &amp; METHODEN</b> .....	<b>20</b>
<b>2.1</b>	<b>Material</b> .....	<b>20</b>
2.1.1	Pflanzenmaterial .....	21
2.1.2	<i>Plasmopara viticola</i> -Sporenmateri al.....	21
2.1.3	Genetische Ressourcen.....	22
<b>2.2</b>	<b>Methoden</b> .....	<b>22</b>
2.2.1	Ermittlung der <i>Plasmopara</i> -Resistenz durch Blattscheibentests .....	22
2.2.2	Stilben-Analyse mittels HPLC .....	23
2.2.3	Kallose-Nachweis.....	24
2.2.4	DNA-Extraktion .....	24
2.2.5	SSR-Marker.....	24
2.2.6	Polymerasekettenreaktion und Fragmentlängenanalyse .....	27
2.2.7	Erstellen der genetischen Karten.....	27
2.2.8	QTL-Analysen.....	28
2.2.9	Statistische Tests auf Normalverteilung.....	28
2.2.10	Abgleich mit den Genomsequenzen.....	28
<b>3</b>	<b>ERGEBNISSE</b> .....	<b>29</b>
<b>3.1</b>	<b>Phänotypisierung der <i>Plasmopara</i>-Resistenz</b> .....	<b>29</b>
<b>3.2</b>	<b>Stilben-Analyse</b> .....	<b>33</b>
<b>3.3</b>	<b>Kallose-Nachweis</b> .....	<b>34</b>
<b>3.4</b>	<b>Genetische Kartierung</b> .....	<b>34</b>
<b>3.5</b>	<b>QTL-Analysen</b> .....	<b>39</b>
<b>3.6</b>	<b>Effekt der Pyramidisierung von Resistenzen</b> .....	<b>43</b>
<b>3.7</b>	<b>Abgleich des <i>Rpv10</i>-Locus mit dem Referenzgenom</b> .....	<b>45</b>
<b>3.8</b>	<b>Stammbaum der Kreuzungspopulation</b> .....	<b>47</b>
<b>3.9</b>	<b>Untersuchung ausgewählter Sorten auf den <i>Rpv10</i>-Locus</b> .....	<b>51</b>
<b>3.10</b>	<b>Untersuchung genetischer Ressourcen</b> .....	<b>52</b>

---

4	<b>DISKUSSION</b> .....	58
4.1	<b>Phänotypische Evaluierung der <i>Plasmopara</i>-Resistenz</b> .....	58
4.2	<b>Stilben-Analyse und Kallose-Nachweis</b> .....	59
4.3	<b>Genetische Karte und QTL-Analysen</b> .....	60
4.4	<b>Abgleich mit den veröffentlichten Genomsequenzen</b> .....	64
4.5	<b>Abstammungsanalysen</b> .....	66
4.6	<b>Genetische Identifizierung von <i>Rpv10</i><sup>+</sup>-Ressourcen</b> .....	67
4.7	<b>Schlussfolgerungen</b> .....	69
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	IX
	<b>ANHANG</b> .....	XX