

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Fragestellung	1
2 Analyse von DH – Populationen	3
2.1 Einleitung	3
2.2 Material und Methoden	7
2.2.1 Material	7
2.2.1.1 Pflanzenmaterial	7
2.2.1.2 Enzyme und Chemikalien	7
2.2.1.3 DNA-Längenmarker	8
2.2.1.4 DNA-Sonden	8
2.2.2 RFLP-Analyse	9
2.2.2.1 Isolation von Gesamt-DNA	9
2.2.2.2 Restriktion von DNA	10
2.2.2.3 DNA-Konzentrationsbestimmung	10
2.2.2.4 Gelelektrophorese und Southern-Transfer	11
2.2.2.5 DNA-DNA Hybridisierung	12
2.2.3 AFLP-Analyse	15
2.2.3.1 Verdau der Gesamt-DNA mit Restriktionsenzymen	15
2.2.3.2 Adapterligation	16
2.2.3.3 Präamplifikation	16
2.2.3.4 Selektive AFLP-Amplifikation	18
2.2.3.5 Gelelektrophorese	19
2.2.4 Feldversuche	21
2.2.5 Merkmalerfassung	21
2.2.6 Bestimmung genetischer Distanzen	22
2.2.7 Statistische Analyse der Feldversuche	23
2.2.8 Genzahlschätzung	23

2.3 Ergebnisse	24
2.3.1 Polymorphismen und Bestimmung genetischer Distanzen	24
2.3.1.1 RFLP-Analyse	24
2.3.1.2 AFLP-Analyse	26
2.3.2 Vergleich der DH – Linien mit den Eltern	27
2.3.3 Varianzanalyse und Heritabilität	30
2.3.4 Genzahlschätzung	32
2.4 Diskussion	38
2.4.1 Markeranalyse	38
2.4.2 Vergleich der DH – Linien mit den Eltern	42
2.4.3 Genzahlschätzung	43
3 Vergleich von Generationsmittelwerten	47
3.1 Einleitung	47
3.2 Material und Methoden	48
3.2.1 Pflanzenmaterial	48
3.2.2 Feldversuche	49
3.2.3 Statistische Analyse	49
3.2.4 Schätzung epistatischer Effekte	50
3.3 Ergebnisse	51
3.3.1 Schätzung epistatischer Effekte	51
3.4 Diskussion	57
4 Zusammenfassung	59
5 Literaturverzeichnis	62
6 Anhang	67