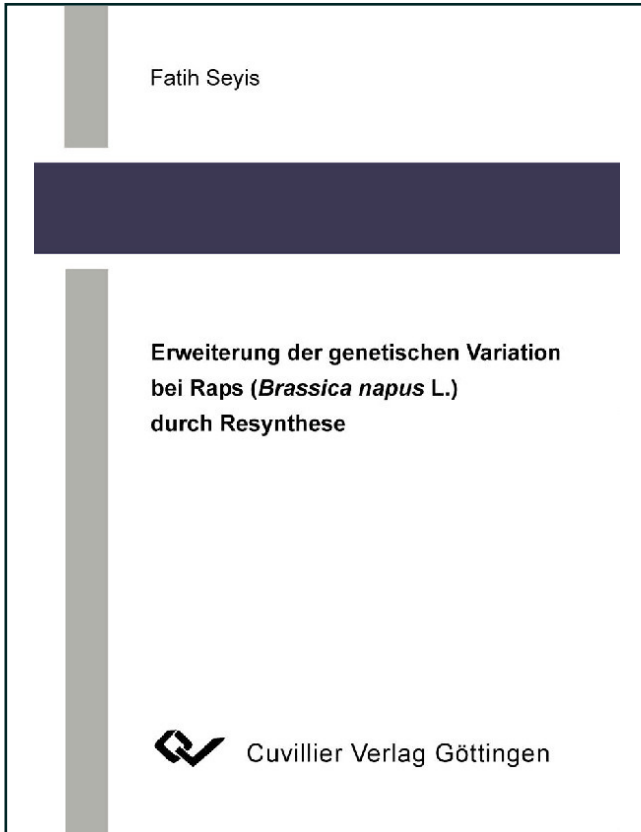




Fatih Seyis (Autor)

**Erweiterung der genetischen Variation bei Raps
(*Brassica napus* L.) durch Resynthese**



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3152>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Literaturübersicht	5
2.1	Notwendigkeit der Erhaltung genetischer Variabilität	5
2.2	Bedeutung der Polyploidie in der Evolution und Pflanzenzüchtung	5
2.3	Art- und Gattungskreuzungen und Methoden der Bastardierung.....	8
2.4	Resynthese von neuen Rapsformen und Schaffung neuer genetischer Variation.....	11
2.5	Andere züchterisch interessante Kruziferen.....	14
2.6	Ertragsstruktur von Raps (<i>Brassica napus</i> L.).....	16
2.7	Beziehungen zwischen Ertrag und anderen Merkmalen.....	18
2.8	Grundlagen und Stand der Hybridzüchtung bei Raps.....	18
2.9	Genotyp x Umwelt Interaktionen bei Pflanzen	21
2.10	Methoden zur Differenzierung von Genotypen.....	22
3	Material und Methoden	26
3.1	Pflanzenmaterial	26
3.2	Methoden	26
3.2.1	Erfassung gemeinsamer Merkmale für die Jahre 1998 und 1999.....	26
3.2.1.1	Blühverhalten.....	28
3.2.1.2	Pflanzenlänge (cm).....	28
3.2.1.3	Ölgehalt (%).....	28
3.2.1.4	Tausendkorngewicht (g).....	28
3.2.2	Erfassung zusätzlicher Merkmale im Jahr 1999	29
3.2.2.1	Keimblatteigenschaften.....	29
3.2.2.2	Laubblatteigenschaften.....	29
3.2.2.2.1	Anzahl Blattlappen	29
3.2.2.2.2	Blattlänge und Blattbreite	29
3.2.2.2.3	Blattstiellänge.....	29
3.2.2.3	Blütenblattlänge und Blütenblattbreite.....	30
3.2.2.4	Schoteneigenschaften	30
3.2.3	Ertragsstruktur	31
3.2.3.1	Anzahl Seitentriebe.....	31
3.2.3.2	Samen pro Schote	31

3.2.3.3	Anzahl Schoten	31
3.3	Leistungsprüfung 2000.....	31
3.4	Erstellung von Sommerrapshybriden (2000).....	31
3.5	Analysemethoden	33
3.5.1	Ölgehaltsbestimmung mittels Kernresonanzspektroskopie (NMR- Methode)	33
3.5.2	TKG-Messung mit Hilfe der digitalen Bildverarbeitung (Marvin).....	33
3.5.3	Erfassung der Schoteneigenschaften	34
3.5.4	Statistische Auswertung.....	34
3.5.4.1	Hauptkomponentenanalyse und Biplot.....	34
3.5.4.2	Auswertung Leistungsprüfungen Hybride	35
3.5.4.3	Box-and-Whisker Plots.....	35
4	Ergebnisse.....	36
4.1	Blüheigenschaften.....	36
4.1.1	Blühbeginn.....	36
4.1.2	Blühende.....	38
4.2	Vegetationsdauer.....	38
4.3	Pflanzenlänge (cm).....	41
4.4	Ölgehalt (%).....	41
4.5	Tausendkorngewicht (g).....	44
4.6	Versuch Jahr 1999.....	46
4.6.1	Keimblatteigenschaften.....	46
4.6.1.1	Keimblattlänge (cm).....	46
4.6.1.2	Keimblattbreite (cm).....	47
4.6.2	Laubblatteigenschaften.....	48
4.6.2.1	Anzahl Blattlappen	49
4.6.2.2	Blattlänge	49
4.6.2.3	Blattbreite.....	50
4.6.2.4	Blattstiellänge.....	51
4.6.3	Blütenblattlänge	52
4.6.4	Blütenblattbreite	52
4.6.5	Schoteneigenschaften	54
4.6.5.1	Schotenlänge (cm).....	54
4.6.5.2	Schotenbreite (mm).....	55

4.6.5.3	Schotenspitzenlänge (cm).....	55
4.6.5.4	Schotenstiellänge (cm).....	56
4.6.6	Ertragsstruktur	57
4.6.6.1	Anzahl Seitentriebe	57
4.6.6.2	Schotenzahl/Pflanze	58
4.6.6.3	Verteilung der Schoten innerhalb der Pflanze.....	59
4.6.6.4	Samen pro Haupttriebsschote.....	60
4.6.7	Clusteranalysen basierend auf morphologischen Daten.....	61
4.7	Versuch 2000.....	64
4.7.1	Leistungsprüfung Resynthese-Rapsformen.....	64
4.8	Ertragsleistung von Sommerrapshybriden basierend auf Resyntheserapsen	65
4.8.1	Vergleich von allen drei Standorten	65
4.8.2	Leistungsprüfung RH 2001-2002	68
4.8.2.1	Leistungsprüfung RH 2001	68
4.8.2.2	Leistungsprüfung RH 2002	70
5	Diskussion.....	73
5.1	Erfassung genetischer Diversität mit Hilfe von klassischen morphologi- schen Markern	73
5.1.1	Ertragskomponenten.....	76
5.1.1.1	Anzahl Schoten pro Pflanze.....	78
5.1.1.2	Anzahl Samen pro Schote	79
5.1.1.3	Tausendkorngewicht.....	79
5.1.1.4	Schoteneigenschaften	80
5.1.2	Hauptkomponentenanalyse und Biplot	81
4.7	Versuch 2000.....	64
5.2	Ertragsleistung der untersuchten Resynthesen	81
5.3	Ertragsleistung von Sommerrapshybriden basierend auf Resynthese- Rapsmaterial.....	83
5.4	Nutzung von Resynthesen in der Züchtung von Raps (<i>B. napus</i> L.).....	84
5.5	SCHLUSSBETRACHTUNG UND AUSBLICK	86
6	Zusammenfassung	89
7	Abstract	92
8	Literaturverzeichnis	97

9 Anhang	120
A: Verzeichnis der Tabellen.....	136
B: Verzeichnis der Abbildungen.....	137