

Inhaltsverzeichnis

I	Zusammenfassung.....	v
II	Abstract.....	vii
III	Abkürzungsverzeichnis	ix
1	Einleitung	1
1.1	Die Erdbeere als Züchtungsobjekt.....	4
1.2	Wirtschaftliche Bedeutung der Erdbeere	19
1.3	Ziele der Erdbeerzüchtung	23
2	Literaturübersicht und Stand des Wissens	27
2.1	Biologische Grundlagen	27
2.1.1	Taxonomie, Biogeographie, Phylogenie	27
2.1.2	Aufbau und Entwicklung der Erdbeerpflanze	34
2.2	Domestikation und Domestikationseffekt.....	39
2.2.1	Domestikation	39
2.2.2	Domestikationseffekt: Faktoren und Folgen	42
2.2.3	Auswirkungen des Domestikationsprozesses auf <i>Fragaria × ananassa</i>	45
2.2.4	Möglichkeiten der Erkennbarkeit genetischer Variabilität bei <i>Fragaria × ananassa</i>	47
2.2.4.1	Klassische Vererbungsstudien	49
2.2.4.2	Inzuchtstudien	50
2.2.4.3	Molekulargenetische Methoden.....	51
2.3	Inhaltsstoffe der Erdbeerfrüchte	57
2.3.1	Grundlegende Biosynthesewege in Bezug auf die Aromasynthese	59
2.3.2	Flüchtige organische Verbindungen (VOCs) der Gattung <i>Fragaria</i>	66
3	Ziele und Aufgaben	91
3.1	Ziele	91
3.2	Aufgaben.....	92
3.3	Hypothesen.....	95
4	Material und Methoden.....	97
4.1	Pflanzenmaterial	97
4.2	Kultursysteme	103
4.2.1	Erzeugung der der Selbstungspopulationen (S ₁).....	103
4.2.2	Standort: Bewirtschaftung, Boden und Klimabedingungen	106
4.3	Boniturverfahren.....	109
4.3.1	Phänotypik	109
4.3.2	Bonituren Resistenzeigenschaften	110

4.3.3	Ernte, Ertrag und Einzelfruchtgewicht	119
4.3.4	Methodik der Fruchtanalytik	120
4.3.4.1	Bestimmung lösliche Trockensubstanz (Brixwert), Zitronensäureäquivalent und deren Quotienten (Brix/Säure-Ratio).....	123
4.3.4.2	Analyse der VOCs (volatile organic compounds) durch Gaschromatographie.....	125
4.4	Statistische Methoden und Software zur Datenauswertung.....	129
4.5	Berechnen der Leistungsdifferenzen zwischen den Elternsorten und deren Selbstung.....	130
5	Ergebnisse und Diskussion	131
5.1	Phänotypik	131
5.1.1	Wuchseigenschaften der Selbstungsklone	131
5.1.2	Blüh- und Erntebeginn, Dauer der Ernteperiode.....	135
5.1.3	Ertrag und Einzelfruchtgewicht.....	140
5.1.4	Remontierneigung.....	152
5.1.5	Winterhärte	152
5.1.6	Resistenzen/Toleranzen.....	154
5.2	Fruchtanalytik.....	157
5.2.1	Lösliche Trockensubstanz, Zitronensäureäquivalent, Brix/Säure-Ratio	157
5.2.2	Flüchtige organische Substanzen (VOCs) in <i>Fragaria ×ananassa</i>	175
5.2.2.1	Aromasummen und Stoffklassenstruktur	175
5.2.2.2	Genotypische Varianz der VOCs.....	182
6	Generelle Diskussion	271
6.1	Gründe diskontinuierlicher Merkmalsausprägung.....	271
6.2	Selbstung in Forschung und Züchtung bei <i>Fragaria ×ananassa</i>	281
6.3	Zusammenfassende Verifizierung der Hypothesen	285
7	Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Züchtung.....	289
IV	Literaturverzeichnis	xiii
V	Abbildungsverzeichnis.....	xlv
VI	Tabellenverzeichnis	liii
VII	Anhang	lv

Danksagung

Selbständigkeitserklärung

Angela Ludwig

Untersuchungen zum Domestikationseffekt bei der Züchtung von Erdbeeren (*Fragaria ×ananassa*) anhand zweier Selbstungspopulationen

2021 / 376 Seiten / 59,95 € / ISBN 978-3-96831-002-2

Verlag Dr. Köster, Berlin / www.verlag-koester.de