

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	IX
Verwendete Symbole und Abkürzungen	X
Formelverzeichnis	XII
1 Einleitung.....	1
2 Stand des Wissens und der Technik	3
2.1 Kohlrabi	3
2.1.1 Botanik und Inhaltsstoffe.....	3
2.1.2 Marktdaten	5
2.2 Vorgänge während der Lagerung von Gemüse.....	6
2.2.1 Photosynthese	6
2.2.2 Atmung.....	8
2.2.3 Transpiration	11
2.2.4 Alterung.....	12
2.3 L-Ascorbinsäure	13
2.3.1 Struktur und Eigenschaften.....	13
2.3.2 Biosynthese	14
2.3.3 Recycling der Semidehydro- und Dehydro-L-Ascorbinsäure	18
2.3.4 Aufgaben im pflanzlichen und tierischen Organismus.....	21
2.4 Einfluss von Vorerntefaktoren auf den L-Ascorbinsäuregehalt.....	23
2.4.1 Sorte	23
2.4.2 Reifegrad zum Erntezeitpunkt.....	24
2.4.3 Klimatische Bedingungen.....	25
2.4.4 Düngung	26
2.5 Einfluss von Nacherntefaktoren auf den L-Ascorbinsäuregehalt	29
2.5.1 Lagertemperatur	29
2.5.2 Lagerdauer.....	30
2.5.3 Relative Feuchte	32
2.5.4 Lichteinstrahlung	32
2.5.5 Art und Weise der Zerkleinerung	33
2.5.6 Lageratmosphäre.....	35
2.6 Arbeitshypothesen.....	36
3 Material und Methoden	39
3.1 Gemüseauswahl und Bezug der Frischware	39
3.2 Vorbereitung der Frischware und Einlagerung der Proben.....	40

3.3	Messung der Parameter in Frischware und Lagerproben	42
3.3.1	L-Ascorbinsäure (Versuchsreihen A bis F und H).....	42
3.3.2	L-Ascorbinsäure und Gesamtascorbinsäure (Versuchsreihe G)	46
3.3.3	Feuchte und Masse	48
3.4	Chemikalien, Geräte und Verbrauchsmaterialien.....	48
3.5	Statistische Auswertung.....	53
4	Ergebnisse	57
4.1	Einfluss von N- und S-Ernährung auf den L-Ascorbinsäuregehalt von Kohlrabi.....	57
4.2	Einfluss der untersuchten Nacherntefaktoren auf den L-Ascorbinsäuregehalt von Kohlrabi- proben	61
4.2.1	Lagerzeit.....	61
4.2.2	Lagertemperatur	63
4.2.3	Spezifische Oberfläche.....	65
4.2.4	Lageratmosphäre	72
4.3	Einfluss von Lagerfaktoren auf Feuchtegehalt und Masse der Kohlrabi- proben.....	73
4.3.1	Lagerzeit, Lagertemperatur und spezifische Oberfläche	73
4.3.2	Lageratmosphäre	77
4.4	L-Ascorbinsäure- und Dehydro-L-Ascorbinsäuregehalte von Kohlrabi im Verlauf der Lagerung.....	79
5	Diskussion.....	81
5.1	Einfluss der N- und S-Ernährung auf den L-Ascorbinsäuregehalt.....	81
5.2	Einfluss der Lagerfaktoren auf den L-Ascorbinsäuregehalt.....	84
5.2.1	Lagerzeit.....	84
5.2.2	Lagertemperatur	86
5.2.3	Spezifische Oberfläche.....	90
5.2.4	L-Ascorbinsäuregehalt als Funktion von Lagertemperatur und spezifischer Oberfläche	94
5.2.5	Verpackung / Lageratmosphäre	97
5.3	Einfluss der Lagerfaktoren auf Masse und Feuchtegehalt	98
5.4	Einfluss der Lagerfaktoren auf den L-Ascorbinsäure- und Gesamt- ascorbinsäuregehalt.....	101
5.5	Fazit	103
6	Zusammenfassung.....	107
7	Literaturverzeichnis	111
	Anhang	