

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Die Hintergründe der Fruchtausfärbung von Äpfeln</b> .....	<b>6</b>
2.1	Die Rolle des Chlorophylls bei der Rotfärbung .....	6
2.2	Carotinoide und Flavonole .....	7
2.3	Der ‘rote Farbstoff’ .....	8
2.4	Anthocyane und Flavonole sind starke Antioxidantien .....	9
2.5	Gesundheitswert der Anthocyane .....	9
2.6	Wann werden Anthocyane gebildet?.....	10
2.7	Die Rolle der Fruchtreife bei der Rotfärbung.....	10
2.8	Das Sichtbarwerden von Rot und Gelb .....	11
<b>3</b>	<b>Einflussfaktoren auf die Rotfärbung</b> .....	<b>15</b>
3.1	<b>Die Rolle der Sorten/ Mutanten</b> .....	<b>15</b>
3.1.1	Normales Ausfärbeverhalten.....	15
3.1.2	Verstärktes Ausfärbeverhalten.....	15
3.1.3	Übermäßig starkes Ausfärbeverhalten .....	16
3.1.4	Ausfärbeverhalten und Lagereigenschaften .....	17
3.1.5	Das Ausfärbeverhalten rotfleischiger Sorten .....	19
3.1.6	Zusammenfassung.....	20
3.2	<b>Einfluss des Mikroklimas auf die Ausfärbung (Kältereiz, UV, Licht)</b> .....	<b>20</b>
3.2.1	Die Rolle des Kältereizes .....	20
3.2.2	Die Rolle der UV-Strahlung .....	21
3.2.3	Die Rolle der photosynthetisch aktiven Strahlung (PAR) .....	22
<b>4</b>	<b>Kulturmaßnahmen zur Verbesserung der Rotfärbung</b> .....	<b>24</b>
4.1	<b>Optimale Kulturführung</b> .....	<b>24</b>
4.1.1	Rodung und Neupflanzung .....	24
4.1.2	Pflanzrichtung bei Neupflanzungen.....	26
4.1.3	Pflanzabstände/Baumhöhen .....	26
4.1.4	Baumerziehung.....	27
4.1.6	Pflanzenschutz .....	30
4.1.7	Erntemanagement.....	30
4.1.8	Düngung .....	30

<b>4.2. Klimatisierende Beregnung ('Evaporative Cooling' = EC)</b> .....	<b>39</b>
4.2.1 Das Prinzip .....	40
4.2.2 Das Ein- und Ausschalten.....	42
4.2.3. Ausbringtechnik .....	45
4.2.4 Wasserqualität .....	49
<b>4.3 Hagelnetze .....</b>	<b>55</b>
<b>4.4 Sommerschnitt – Entblätterung .....</b>	<b>60</b>
4.4.1 Ziele .....	60
4.4.2 Termine .....	60
4.4.3 Sommerschnitt per Hand .....	62
4.4.4 Sommerschnitt mit Hilfe maschineller Schnitttechnik.....	63
4.4.5 Entblätterung per Hand .....	64
4.4.6 Die pneumatische Entblätterung.....	66
<b>5 Spezialverfahren zur Förderung der Ausfärbung.....</b>	<b>88</b>
<b>5.1 Bagging .....</b>	<b>88</b>
<b>5.2 Nutzung der Lichtreflexion .....</b>	<b>90</b>
<b>5.3 Wachstumsregulatoren .....</b>	<b>93</b>
5.3.1 Gibberelline .....	93
5.3.2 Abscisinsäure (ABA).....	93
5.3.3 Cytokinine .....	94
5.3.4 Jasmonate .....	95
5.3.5 Ethylen .....	95
5.3.6 Ethylen(synthese)hemmer .....	106
<b>5.4 Biostimulatoren .....</b>	<b>107</b>
<b>5 Zusammenfassung.....</b>	<b>110</b>
<b>7. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>112</b>