

| | |
|---|--|
| 1. Rohwarenkunde.....9 | |
| 1.1 Rohware, Pflanzenernährung und Ernteprobleme9 | |
| 1.1.1 Rohware, Früchte, Obst..... 9 | |
| 1.1.2 Züchtung..... 9 | |
| 1.1.3 Pflanzenernährung und Düngung 9 | |
| 1.1.4 Entwicklung der Blüten und Früchte..... 9 | |
| 1.1.5 Ernteprobleme10 | |
| 1.2 Qualitätsmerkmale der Rohware 10 | |
| 1.2.1 Richtiger Reifegrad.....10 | |
| 1.2.2 Frische..... 11 | |
| 1.2.3 Sauberkeit..... 11 | |
| 1.2.4 Gesundheit..... 11 | |
| 1.3 Inhaltsstoffe der Rohware und ihre technologische Bedeutung 13 | |
| 1.3.1 Wasser13 | |
| 1.3.2 Kohlenhydrate.....13 | |
| 1.3.3 Fruchtsäuren13 | |
| 1.3.4 Vitamine.....14 | |
| 1.3.5 Eiweißstoffe14 | |
| 1.3.6 Enzyme.....14 | |
| 1.3.7 Aromastoffe15 | |
| 1.3.8 Farb- und Gerbstoffe15 | |
| 1.3.9 Fette und Wachse.....16 | |
| 1.3.10 Mineralstoffe und Spurenelemente.....16 | |
| 1.4 Apfelsorten..... 16 | |
| 2. Entsaftungstechnologie.....18 | |
| 2.1 Obstannahme 18 | |
| Waschen des Obstes.....18 | |
| Sortieren.....19 | |
| Direktsaft.....19 | |
| 2.2 Zerkleinerung 20 | |
| Rätzmühle.....21 | |
| Schleuderfräse21 | |
| Hammermühlen21 | |
| Rätzscheibenmühlen 22 | |
| Verdrängerpumpen..... 24 | |
| Mohnpumpe 24 | |
| Kreiskolben- und Drehkolbenpumpe 25 | |
| Schraubenspindelpumpe..... 25 | |
| Maso Sine Pumpe 25 | |
| 2.3 Entsaftung 27 | |
| 2.3.1 Bandpressen 27 | |
| 2.3.2 Horizontalpressen.....31 | |
| 2.4 Maischeenzyme.....34 | |
| 2.4.1 Aufbau der pflanzlichen Zellwand..... 34 | |
| 2.4.2 Mazeration 35 | |
| 2.4.3 Totalverflüssigung 35 | |
| 2.4.4 Tresterverflüssigung 36 | |
| 2.5 Entsaftung durch Dekanter.....36 | |
| 2.6 Ausbeuteberechnung bei Apfelsaftherstellung durch Dekanter 40 | |
| 2.7 Separatoren für die Grobtrubabtrennung und Feinklärung von Apfelsaft.....42 | |
| 3. Saftbehandlung.....43 | |
| 3.1 Schönen von Fruchtsäften 43 | |
| 3.2 Das Pasteurisieren von Fruchtsäften 59 | |
| 3.3. Filtration 74 | |
| 3.4 Die KZE-Einlagerung.....82 | |
| 4. Herstellung von Apfelsaftkonzentraten 90 | |
| 4.1 Grundsätzliches.....90 | |
| 4.2 Verdampferbauarten.....94 | |
| 4.3 Energiewirtschaftliche Betrachtungen.....96 | |
| 4.4 Weiterbehandlung des Konzentrates..... 97 | |
| 4.5 Aromarückgewinnung.....98 | |
| 5. Ausbeuteberechnung verschiedener Entsaftungsverfahren 101 | |
| 6. Verwertung von Trester und Trub..... 102 | |
| 6.1 Apfeltrester als Futtermittel 102 | |
| 6.2 Apfeltrester als Rohstoff zur Pektinengewinnung 102 | |
| 6.3 Trester Trocknung 102 | |
| 6.4 Kompostierung von Trestern..... 103 | |
| 6.5 Verbrennung von Trestern 103 | |
| 6.6 Trub..... 104 | |
| Stichwortverzeichnis..... 106 | |
| Literatur107 | |