

Sehr geehrte Kunden,

Im vergangenen Jahr kam es zu einer explosionsartigen Entwicklung eines hitzeresistenten Schimmelpilzes (sh. unten), welcher bislang in unseren nördlichen Breiten eher selten anzutreffen war.

Ich möchte Sie in diesem Zusammenhang nochmals auf die Verarbeitung insbesondere auch auf die techn. Voraussetzungen sowie die AGB hinweisen.

Der Verantwortungsbereich des Kunden erstreckt sich bis zum Einfüllen der Äpfel in die Saftpresse und beginnt nach dem Abfüllen mit der kontrollierten Abkühlung des Saftes.

Bei Veranstaltungen mit mehreren Kunden, wie Apfelfeste oder Vereinsangebote, müssen Sie die Vermengung von Saftresten in Kauf nehmen, da ein Reinigen nach jedem Abfüllen nicht möglich ist.

## Info für Kunden

### Hitzeresistente Schimmelpilze

Mikrobiologisch betrachtet ist Obstsaft infolge des tiefen pH-Werts ein relativ stabiles Produkt, denn es können sich nur säuretolerante Mikroorganismen entwickeln. Durch die Pasteurisation werden pathogene Mikroorganismen und vegetative Verderbererreger abgetötet. Gleichzeitig werden auch Enzyme inaktiviert.

### Pasteurisation aktiviert hitzetolerante Schimmelpilze

Allerdings werden durch die relativ milde Hitzebehandlung die Sporen von hitzeresistenten Schimmelpilzen nicht inaktiviert, sondern im Gegenteil deren Keimung sogar aktiviert. Die Sporen wandeln sich in die vegetative Zellform um und können sich vermehren. Dies kann beispielsweise bei Obstsaften eintreten, die bei zirka 70 bis 80 °C pasteurisiert und heiß in Kunststoffgebinde wie Bag- in- Box oder PET-Flaschen abgefüllt werden. Der Verderb tritt dann infolge der Entwicklung von Schimmelpilzen wie ***Byssochlamys fulva*** oder ***Byssochlamys nivea*** auf. ***Byssochlamys*-Arten kommen natürlicherweise im Erdboden, in Weinbergen und Obstplantagen vor.** Für den Verderb genügen sehr geringe Zahlen von Ascosporen, im Extremfall weniger als eine Spore pro Gramm Obst.

### ***Byssochlamys* entwickelt sich auch unter sauerstoffarmen Bedingungen**

***Byssochlamys*-Arten** benötigen normalerweise wie die meisten Schimmelpilze Sauerstoff für das Wachstum, können sich aber auch bei sauerstoffarmen Bedingungen unter Bildung von CO<sub>2</sub> entwickeln. Neben dem möglichen Imageverlust, den das Obstsaftgewerbe durch verschimmelte Obstsaft erliden kann, muss die Gefahr einer Mykotoxinbildung durch ***Byssochlamys spp.*** in Betracht gezogen werden. Aus mikrobiologischer Sicht wäre eine Erhöhung der Pasteurisationstemperatur wünschenswert. Ab 90 °C können aber unerwünschte chemische Reaktionen auftreten. Zudem sind bei erhöhten Temperaturen sensorische Beeinträchtigungen durch die Heißabfüllung in Kunststoffgebinde zu befürchten. Nicht zuletzt gehen viele Vitamine und Mineralstoffe bei einer Temperatur über 80° kaputt.