

Ing. Georg Innerhofer

# Alternativen zur Zitronensäure



Die Zitronensäure (ZS) ist im Bereich der Lebensmittelzusatzstoffe sehr häufig anzutreffen. Ihr Zusatz ist zu sehr vielen Lebensmitteln, auch zu Produkten aus Früchten, gestattet. Trotz der vielen Vorteile, die sie als Säuerungsmittel bietet, sind manche auf der Suche nach Alternativen.



Zitronensäure zur Verwendung im Lebensmittelbetrieb

In vielen Bereichen der Obstverarbeitung ist der Zusatz einer Genussäure wichtig, in anderen sogar notwendig. Besonders wichtig sind diese Säuren in Fruchtnektar und Sirup (egal ob aus Kräutern, Blüten oder Früchten), bzw. in Konfitüren.

Bei Fruchtsaft ist der Zusatz von Zitronensäure bis zu 3 g/l und bei Fruchtnektar bis zu 5 g/l unter Deklaration als „Säuerungsmittel Zitronensäure“ oder „Säuerungsmittel E330“ gestattet (EU VO 1129/2011).

Für Sirup gibt es keine derartigen Höchstmengen, allerdings die gleiche Kennzeichnungsverpflichtung. Beim Wein wird möglicher Säurezusatz alljährlich per Erlass geregelt, lediglich für Obstwein sieht der derzeitige Entwurf zur Obstweinverordnung den Zusatz von Zitronensäure vor.

Gewonnen wurde Zitronensäure erstmals aus Zitronensaft schon gegen Ende des 18. Jahrhunderts. Von daher stammt auch der Name. Heute erfolgt die Synthese im industriellen Maßstab durch Fermentation zuckerhaltiger Rohstoffe wie Melasse und Mais.



Fermenter zur Zitronensäuregewinnung (Bildquelle: www.kasel.at)

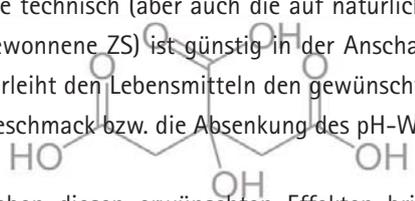


Freistehende Fermenter im großen Maßstab (Bildquelle: www.albertwhite.co.uk)

Für die Fermentation werden Schimmelpilze (*Aspergillus niger* – Schwarzschimmel) eingesetzt.

Vor allem in den USA und in China kommen oft transgene Varianten des Schimmelpilzes zum Einsatz, in Europa ist dies nicht gestattet.

Die technisch (aber auch die auf natürlichem Wege gewonnene ZS) ist günstig in der Anschaffung und verleiht den Lebensmitteln den gewünschten sauren Geschmack bzw. die Absenkung des pH-Werts.



Neben diesen erwünschten Effekten bringt Zitronensäurezusatz aber auch einen leicht zitrusartigen Geschmack mit sich. Neben diesem ist sowohl manchen Kunden als auch manchen Herstellern die Art der Gewinnung suspekt. Die Suche nach Alternativen gestaltet sich aber als schwierig.



Die Suche nach Alternativen zur Zitronensäure gestaltet sich schwierig.



Einfluss von Zitronensäure auf die Intensität der roten Farbe, hier ein Rosenblütensirup vor (rechts) und nach (links) dem Säurezusatz.

Aus der Gruppe der Zusatzstoffe eignen sich Äpfel-, Wein- oder Milchsäure als alternative Säuerungsmittel. Bei der Verwendung dieser Genussäuren sind es entweder rechtliche Schranken, die den Zusatz verhindern bzw. Vorbehalte gegen Zusatzstoffe generell. Bleibt der Zusatz von Zitronen- oder Limonensaft mit einem Säuregehalt von etwa 50 g / bzw. mit einem Konzentrat daraus.



Kräuter- und Blütensirup ohne Säurezusatz schmeckt nach dem Verdünnen fad.

Inwieweit sich Säuren, Säfte bzw. Konzentrate zur Nektar- bzw. Sirupherstellung bzw. für Obstwein eignen, soll heuer im Sommer bzw. Herbst erprobt werden.