Volksgesundheit : Das neue Kaltsteril-Abfüllverfahren der Biotta AG, Tägerwilen

Autor(en): **Brandenberger, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge**

Band (Jahr): **30 (1975)**

Heft 4

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-892784

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

biologischen Wert haben. Dem Bauern steht auch heute noch ein Lebensraum zur Verfügung, der seinen Beruf auf kurz oder lang begehrenswert machen wird. M. St.

VOLKSGESUNDHEIT

Das neue Kaltsteril-Abfüllverfahren der Biotta AG, Tägerwilen

Um dem modernen Menschen die wertvollen Stoffe des Bio-Gemüses in einer angenehmen Form und unbeeinträchtigt durch Kochen zu vermitteln, wurden die Biotta-Säfte geschaffen. Das große Problem dabei war die Haltbarkeit, da Gemüsesäfte im Gegensatz zu Fruchtsäften keine Fruchtsäure enthalten und deshalb nicht durch Pasteurisation allein haltbar gemacht werden können. Die Gemüsesäfte müßten wie Gemüse-Konserven wegen der sporenbildenden Bakterien auf 120° erhitzt, d. h. sterilisiert werden.

Die biologische Qualität des Gemüses kann nur durch einen biologischen Vorgang erhalten bleiben und dieser natürliche Vorgang ist die Milchsäuregärung – Laktofermentation –, die die Natur überall dort einleitet, wo sie etwas konservieren oder reinigen will; wie im menschlichen Darm, im Boden, in der Milch (Yoghurt) Sauerkraut usw. Durch die Milchsäure werden alle schädlichen Keime vernichtet, die Vitamine und Wirkstoffe der frischen Gemüse bleiben dabei nicht nur erhalten, sondern werden noch aufgewertet. Leider wird bei einer Milchsäuregärung im Saft dessen Geschmack immer etwas beeinträchtigt. Nach dem Grundsatz des bekannten Ernährungswissenschafters Professor Dr. med. W. Kollath: ‚Natürliches so natürlich wie möglich zu belassen' versuchten wir deshalb eine Lösung zu finden, die einerseits die konservierende Wirkung des milchsauren Milieus und andrerseits den unveränderten Geschmack der rohen Gemüsesäfte ergab. Dies ist uns dadurch gelungen, daß wir in einem Spezialverfahren die Milchsäuregärung außerhalb des Saftes in Molke – Milch ohne Fett und Eiweiß – durchführen und unsere Gemüsesäfte dann mit diesem Gärungs-

produkt milchsauer machen. Damit erreichen wir neben der konservierenden Wirkung nicht nur ein absolut natürliches Aroma der Gemüsesäfte, sondern gleichzeitig eine Aufwertung durch die Mineralsalze und Spurenelemente der Molke und anderer wertvoller Bestandteile einer natürlichen Milchsäuregärung. Biotta-Gemüsesäfte sind deshalb nicht nur auf natürliche Weise hergestellt, sondern sie schmecken auch natürlich. Dank der Milchsäure müssen unsere Gemüsesäfte dann nicht auf 120° sterilisiert werden. Es genügt eine Kurzzeiterhitzung auf 75–80° wie bei den Fruchtsäften.

Bis zum Jahre 1963 war für die Konservierung der Säfte die sogenannte Pasteurisation üblich. Dabei werden die Flaschen mit kaltem Saft gefüllt, verschlossen und in einem Durchlaufpasteur langsam auf 75° erhitzt, bei dieser Temperatur einige Zeit gehalten und nachfolgend durch Überrieselung von kälterem Wasser stufenweise auf Zimmertemperatur abgekühlt. Der ganze Vorgang nimmt ca. 75 Minuten in Anspruch. Die Wärmeeinwirkung auf die Säfte ist ziemlich groß, weil diese mindestens während 45 Minuten einer Temperatur von über 40° ausgesetzt sind.

Um die Biotta-Säfte noch schonender abzufüllen, sind wir im Jahre 1963 mit der Inbetriebnahme unserer ersten kleinen Abfüllanlage auf die sogenannte Heißfüllung übergegangen. Bei diesem Verfahren erhitzt man den Saft mittels eines Plattenapparates innert Sekunden auf 75°, füllt ihn dann randvoll in Flaschen, verschließt dieselben und kühlt sie nachfolgend mit überströmendem kaltem Wasser so schnell wie möglich auf Zimmertemperatur ab. Die Einwirkungszeit von Wärme über 40° konnte dadurch von 75 Minuten auf ca. 15 Minuten reduziert werden. Aber auch diese reduzierte Wärmeeinwirkung machte sich besonders bei den Zitrussäften immer noch in einem leichten Kochgeschmack bemerkbar, und unser Saft in den Flaschen schmeckte noch nicht so wie der herrliche frische Saft ab Presse in Israel.

Anfangs der Siebzigerjahre kam in der Schweiz ein sogenannt kalt-steril gefüllter Orangensaft aus Florida auf den Markt, der den unsrigen geschmacklich noch übertraf. Ein Studienaufenthalt in Florida erlaubte uns, die dort angewandte Technik zu studieren. Dabei konnten wir feststellen, daß bei diesem Ver-

fahren leider ausgiebig mit Desinfektionsmitteln, sowohl bei der Flaschenreinigung wie auch im eigentlichen Füllraum gearbeitet wurde.
Wir setzten uns zum Ziele, kaltsteril gefüllte Säfte ohne jegliche Verwendung von chemischen Desinfektionsmitteln herzustellen. In diesem Sinne wurde dann unsere neue Abfüllanlage gebaut. Die Flaschen werden in einer Waschmaschine mit heißem Wasser gewaschen und verlassen diese steril mit einer Temperatur von 90° C. Ein Flaschenförderband transportiert sie unter einem Strom von steriler Luft in die Füllkammer, die ihrerseits unter einem Strom von steriler Luft steht und wo der Flaschenfüller unter sterilen Bedingungen arbeitet. Der Saft wird keimfrei gemacht, indem er in einem Plattenapparat innert Sekunden auf 85° C erhitzt und sofort wieder auf Zimmertemperatur abgekühlt wird. Die Wärmeeinwirkungszeit konnte dabei auf ca. 30 Sekunden beschränkt werden. Das Ergebnis ist ein vollmundiger Saft, ohne Kochgeschmack, wie frisch gepreßt.
Voraussetzung für sichere Funktion dieses Verfahrens ist das vorgängig der Abfüllung vorzunehmende Ausdämpfen der ganzen Anlage und die Einhaltung striktester Hygienemaßnahmen während des Betriebes. *Die Biotta AG in Tägerwilen ist der erste Betrieb der Welt, der Saft kaltsteril ohne Desinfektionsmittel abfüllt.* Wir sind überzeugt, daß dies mindestens ein so großer Fortschritt ist wie seinerzeit der Übergang von der Pasteurisation zur Heißfüllung. Es war ein langer Weg von der Idee bis zur Verwirklichung und wir dürfen stolz sein, daß es uns als doch kleinem Betrieb als erste gelungen ist, dieses bis anhin unlösbare Problem zu lösen. Dr. H. Brandenberger

Aus der Praxis des organisch-biologischen Land- und Gartenbaues

Verursacht der organisch-biologische Landbau mehr Arbeit?

Unser Betrieb hat sich in Größe und Struktur verändert seit der Umstellung. Von 11,5 ha konnten wir auf 15 ha NL aufstocken. 12 Milchkühe mit Jungvieh, 8 Muttersauen, etwas Steinobst und